MARX-ENGELS ARCHIV

LIBRARY
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
DAVIS

7. November 1917 — 7. November 1927
Zum zehnjährigen Bestehen des ersten Sowjetstaats

MARX-ENGELS-ARCHIV

II. BAND

Die Zeitschrift erscheint in zwangloser Folge in einem Umfang von ungefähr 35 Bogen pro Band. Der Preis beträgt etwa M. 12.– für die geheftete, etwa M. 15.– für die gebundene Ausgabe.

*

Mitteilungen an den Herausgeber und Besprechungsstücke sind direkt oder durch Vermittlung des Verlags zu richten an das Marx-Engels-Institut Moskau (Ulica Marksa i Engelsa 5).

Alle geschäftlichen Mitteilungen an Marx-Engels-Archiv Verlags G. m. b. H. Frankfurt a. M.-West (Postschließfach 1302).

*

Bestellungen nimmt jede Buchhandlung entgegen, nötigenfalls der Verlag selbst.

Gedruckt bei
J. B. Hirschfeld (Arno Pries) in Leipzig
Den Buchcinband
stellte Carl Einbrodt, Großbuchbinderei G. m. b. H., Leipzig her

335.48
M362

MARX-ENGELS ARCHIV

ZEITSCHRIFT DES

MARX-ENGELS-INSTITUTS

IN MOSKAU

HERAUSGEGEBEN

VON

D. RJAZANOV

II. BAND

MARX-ENGELS-ARCHIV
VERLAGSGESELLSCHAFT M. B. H.
FRANKFURT A. M. 1927

LIBRARY
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
DAVIS

INHALT DES ZWEITEN BANDES

I. ABHANDLUNGEN — Seite

A. Deborin, Die Dialektik bei Fichte (Studien zur Geschichte der Dialektik. II) 3

E. Tarlé, Der Lyoner Arbeiteraufstand 56

II. AUS DEM LITERARISCHEN NACHLASS VON MARX UND ENGELS

Friedrich Engels, Dialektik und Natur. Herausgegeben von D. Rjazanov

Einleitung des Herausgebers 117
Dialektik und Naturwissenschaft 151
Die Naturforschung in der Geisterwelt 207
Alte Vorrede zum „Anti-Dühring". — Über die Dialektik (1878) 217
Noten zum „Anti-Dühring"
a) Über die Urbilder des mathematisch „Unendlichen" in der wirklichen Welt 225
b) Über die mechanische Naturauffassung 230
c) Über Nägelis Unfähigkeit, das Unendliche zu erkennen 234
Alte Einleitung zur „Naturdialektik" (1880) 239
Notizen (1881—1882) 256
Allgemeine Natur der Dialektik als Wissenschaft 285
Grundformen der Bewegung 291
Maß der Bewegung — Arbeit 307
Flutreibung. Kant und Thomson-Tait. Erdrotation und Mondanziehung 320
Wärme 325
Elektrizität 329
Ausgelassenes aus „Feuerbach" (1886) 382
Karl Schorlemmer (1892) 386
Verzeichnis der benutzten Werke 389
Namenregister 393

Friedrich Engels, Vorarbeiten zum „Anti-Dühring". Herausgegeben von D. Rjazanov 396

Friedrich Engels, Sieben Rezensionen über den ersten Band des „Kapital". Mit Einführung von Ernst Czóbel

Einführung 427
Rezensionen I—VII 442

Seite

III. Miszellen

F. P. Schiller, Georg Weber, ein Mitarbeiter des Pariser „Vorwärts“ 465

Unbekannte Briefe von Lassalle 473

F. P. Schiller, Friedrich Engels und die Schiller-Anstalt in Manchester 483

IV. Literatur

A. Thalheimer, Über die soziologische Methode 497

S. Lurje, Der Sozialismus im Altertum 509

K. Schmückle, Zur Geschichte der politischen Theorien 518

Deutsche Doktordissertationen über Themen der Marx-Engels-Forschung (Berichte über ungedruckte Inaugural-Dissertationen)

Vorbemerkung 548
Historischer Materialismus 552
Politische Ökonomie 570
Geschichte des Sozialismus und der Arbeiterbewegung .. 584

Beilagen:

Tafel I. Eine Seite aus dem Manuskript der Naturdialektik *vor S.* 279
Tafel II. Eine Seite aus dem Manuskript der Naturdialektik *vor S.* 283

VERZEICHNIS DER BESPROCHENEN WERKE

Seite

Becker, Wilhelm: Die Presse des deutschen „wahren" Sozialismus in der Bewegung der 40er Jahre. Bonn 1920. *(F. P. Schiller)* 591

Berger, Georg: Die Marxsche Lehre vom Klassenkampf. Halle 1920. *(G. Röber)* 564

Breitfeld, Artur: Die geschichtsphilosophischen, historischen und politischen Anschauungen von Marx und Engels. Halle 1921. *(W. Biehahn)* 556

Ellinghaus, Hermann: Die Technik bei Karl Marx. Münster 1923. *(A. Thalheimer)* 578

Feddersen, Harald: Das Feuilleton der sozialdemokratischen Tagespresse Deutschlands von den Anfängen bis zum Jahre 1914. Leipzig 1922. *(F. P. Schiller)* 603

Friedmann, Wilhelm: Von Hegel zur ökonomischen Geschichtstheorie. Frankfurt a. M. 1923. *(A. Thalheimer)* 552

Hamann, Anna: Die Produktivkräfte und Produktionsverhältnisse in der Marxschen Sozialökonomie. Freiburg 1922. *(A. Thalheimer)* 572

Hiegemann, Gerhard: Karl Marx' Auffassung der Gesellschaft. Köln 1923. *(A. Thalheimer)* 567

Jacobsohn, Günther: Die materialistische Geschichtsauffassung im Lichte der neueren soziologischen Forschungen. Königsberg 1921. *(G. Röber)* 558

Koppen, Wilhelm: Jakob Venedey. Frankfurt a. M. 1922. *(F. P. Schiller)* 587

List, Werner: Das Kapital bei Marx. Münster 1922. *(I. Rubin)* 581

Mertens, Gustav: Die Geschichte des Pauperismus in der Stadt Crefeld und seine Bekämpfung. Köln 1921. *(H. Stein)* 611

Michels, Robert: Zur Soziologie des Parteiwesens in der modernen Demokratie. Zweite vermehrte Auflage. Leipzig 1925. *(A. Thalheimer)* 497

Pflug, Hans: Die Entstehung des Sozialismus in Deutschland und die französische Revolution. Ihre Beurteilung durch Ferdinand Lassalle, Karl Marx und Friedrich Engels. Marburg 1924. *(K. Schmückle)* 598

Ricke, Annemarie: Der Ursprung des Begriffes „Proletariat" und die Begriffsbestimmung bei Karl Marx. Freiburg 1923. *(G. Biehahn)* 582

Salin, Edgar: Platon und die griechische Utopie. München und Leipzig 1921. *(S. Lurje)* 509

Salin, Edgar: Der „Sozialismus" in Hellas. München und Leipzig 1923. *(S. Lurje)* 509

Seite

Schlesinger, Herbert: Das Verhältnis von Produktion und Distribution bei Marx und Engels. Frankfurt a.M. 1923. *(I. Rubin)* 570

Schreiber, Elisabeth: Die Idee der Arbeitspflicht in Geschichte und Literatur. Köln 1922. *(G. Biehahn)* 584

Seidel, Alfred: Produktivkräfte und Klassenkampf. Heidelberg 1922. *(A. Thalheimer)* 561

Tönnies, Ferdinand: Kritik der öffentlichen Meinung. Berlin 1922. *(A. Thalheimer)* 497

Tönnies, Ferdinand: Gemeinschaft und Gesellschaft. Leipzig 1887. *(A. Thalheimer)* 497

Vierkandt, Alfred: Die Überwindung des Positivismus in der deutschen Soziologie der Gegenwart. In: Jahrbuch für Soziologie. II. Bd. 1926. *(A. Thalheimer)* 497

Vorländer, Karl: Von Machiavelli bis Lenin. Leipzig 1926. *(K. Schmückle)* 518

Wischer, Franz: Die Organisationsbestrebungen der Arbeiter in der Krefelder Seiden- und Samtindustrie. Köln 1920. *(H. Stein)* 609

Für die Transkription der russischen Eigennamen wurde die „Instruktion für die alphabetischen Kataloge der preußischen Bibliotheken" zugrunde gelegt.

I

ABHANDLUNGEN

A. DEBORIN

STUDIEN ZUR GESCHICHTE DER DIALEKTIK

II. DIE DIALEKTIK BEI FICHTE

I. 1. Die französische Revolution und die deutsche klassische Philosophie. 2. Das dialektische Prinzip der Fichteschen Philosophie. 3. Sein und Sollen bei Fichte. 4. Das System der Wissenschaftslehre. 5. Das Ich und die Lehre von den Kategorien. 6. Die Kategorie der Realität. 7. Die Kategorie der Negation. 8. Die Kategorie der Qualität.

II. 1. Die Wechselbestimmung von Subjekt und Objekt. 2. Ursache und Substantialität als Formen dieser Wechselbestimmung. 3. Die Vereinigung des Gegensatzes von Subjekt und Objekt in der Einbildungskraft.

III. 1. Die allgemeine und die besondere Wissenschaftslehre. 2. Die Empfindung und die Anschauung. 3. Das Verstandesvermögen und die Urteilskraft. 4. Die Vernunft. 5. Die Bedeutung des „Anstoßes" für die Entstehung des vorstellenden Ich. 6. Der Widerspruch zwischen unendlicher und endlicher Tätigkeit. 7. Das praktische Ich.

IV. 1. Der Fichtesche „Anstoß" und das Kantsche Ding an sich. 2. Die Widersprüche zwischen Subjekt und Objekt. 3. Die Freiheit des Willens bei Fichte. 4. Das Verhältnis von Freiheit und Notwendigkeit bei Marx. 5. Der Unterschied zwischen Marx und Fichte.

I.

Eine Geschichte der Dialektik wird ihr Hauptaugenmerk auf jene großen deutschen Idealisten richten müssen, die die dialektische Struktur des Bewußtseins (des Denkens, der Vernunft) entdeckt haben: auf Kant, Fichte, Schelling und Hegel. Es ist bemerkenswert, daß die offizielle Philosophie nach Hegel dieser großen Entdeckung fast gar keine Beachtung widmete, während doch die Dialektik der innere Reichtum und der Schwerpunkt des deutschen Idealismus ist. Man kann positiv behaupten, daß bei Fichte und Hegel das „System" fast völlig in der dialektischen Methode aufgeht. Indem sie von der dialektischen Struktur des Denkens ausgehen, das für sie die Substanz, der Urgrund alles Seins ist, gelangen die deutschen Idealisten zur dialektischen Struktur des Weltgebäudes. Ihre weitere Entwicklung empfängt die Dialektik von den Begründern des Marxismus. Marx erklärt vom materialistischen Standpunkte aus die dialektische Struktur des Bewußtseins durch die dialektische Struktur des Seins.

Die Überlegenheit dieses Idealismus über den alten Materialismus hat Karl Marx in dem aktiven Charakter dieses Idealismus gesehen. Der an-

schauende Materialismus betrachtet die Wissenschaft nur in der Form des Objekts oder in der Form der Anschauung. Im Gegensatz zu diesem Materialismus hat der Idealismus die tätige Seite der Wirklichkeit entwickelt, d. h. die Wirklichkeit in der Form des Subjekts betrachtet. Aber da der Idealismus keine konkrete Wirklichkeit anerkennt, so hat er die tätige Seite abstrakt entwickelt. Der dialektische Materialismus sollte nach der Absicht seines Schöpfers die Wirklichkeit, sowohl in der Form des Objekts als auch in der Form des Subjekts betrachten, nicht abstrakt, sondern konkret, d. h. „als sinnlich-menschliche Tätigkeit" oder, wie Marx sagt, „als Praxis".

Unter den Idealisten ist Johann Gottlieb Fichte der Denker, der das Subjekt aufs höchste entwickelt hat. Das Subjekt verdrängt bei ihm entschieden das Objekt und nimmt die ganze Wirklichkeit ein, ohne aber selbst in der Form des Objekts aufzutreten; denn das Fichtesche Subjekt ist nichts Erstarrtes, kein Sein, sondern Tätigkeit, ständige Bewegtheit und ständiges Werden. Der Hauptgedanke der Fichteschen Philosophie liegt in ihrer tätigen, praktischen Tendenz. Wie der Mensch, so ist auch seine Philosophie. Die heftige Leidenschaft nach Betätigung, die Kampfnatur Fichtes, sein unruhiger, revolutionärer Geist finden ihren Niederschlag in seiner Philosophie. Die persönlichen Züge seines Charakters sind in wunderbarer und harmonischer Form in seine philosophische Weltanschauung, in seine Lehre eingegangen. „Ich wünsche nicht nur zu denken, ich wünsche zu handeln", sagt Fichte.

Aber die persönliche Note dieser Philosophie spiegelt die Stimmung der Klasse, ihrer Ideologie und des kämpfenden Führers wider, der Fichte war. Er begann seine Tätigkeit in den stürmischen Jahren der großen französischen Revolution, die natürlicherweise von der jungen deutschen Bourgeoisie und insbesondere von ihren führenden Philosophen, Dichtern und Künstlern mit großem Entgegenkommen, ja mit Enthusiasmus begrüßt wurde.

Zwischen der französischen Revolution und der klassischen deutschen Philosophie sind zahlreiche Parallelen gezogen worden. So begann, nach Heine, mit Kants „Kritik der reinen Vernunft" die geistige Revolution in Deutschland, die eine wunderbare Analogie zur materiellen Revolution in Frankreich bilde.

Der junge Marx sah ebenfalls, Heine (und Hegel) folgend, in der deutschen klassischen Philosophie den Beginn einer Revolution, den Beginn der Kritik der bestehenden Ordnung. Auf jeden Fall befindet sich der deutsche Idealismus von Kant bis Hegel in einer inneren Beziehung und in naher Verwandtschaft mit der französischen Revolution.

Die revolutionäre Praxis Frankreichs belebt die theoretischen abstrak-

ten deutschen Philosophen. „Die Deutschen haben in der Politik gedacht, was die anderen Völker getan haben", sagt Marx. Aber innerhalb der Theorie, innerhalb der Philosophie, hat der deutsche Idealismus die Bedeutung der Praxis entwickelt. Diese praktische Tendenz zeigt sich schon recht klar bei Kant und etwas früher bei dem ersten großen Ideologen der Bourgeoisie in Deutschland, bei Lessing, der lehrt, daß „der Mensch zum Handeln und nicht zum Denken geschaffen" ist.

Die deutsche Bourgeoisie war am Ende des 18. Jahrhunderts von der praktischen Tätigkeit politischen Lebens noch sehr weit entfernt. Ihre Ideologen, ihre Denker bereiteten die revolutionäre Epoche in ihren Lehren vor, in denen sie theoretisch die Bedeutung der praktischen Tätigkeit und des Kampfes entwickelten. Unter dem Einfluß der französischen Ereignisse geriet auch die deutsche Bourgeoisie oder richtiger, ihre intellektuelle Avantgarde in Bewegung. Aber die deutschen gesellschaftlichen Verhältnisse setzten dem Handeln dieser Avantgarde eine Grenze.

Das Ausmaß ihres Handelns im öffentlichen politischen Leben mußte äußerst beschränkt sein. Dafür konnte diese bürgerliche Avantgarde in der Philosophie, in der Theorie bemerkenswerte Kühnheit entwickeln. So entstand die große Kluft zwischen den theoretischen Lehren und den Formen des Handelns.

Infolge ihrer besonderen Lage in der noch halbfeudalen Gesellschaft waren die führenden Denker der deutschen Bourgeoisie außerordentlich aufmerksam auf die Ideen der französischen Revolution und nahmen sie in eigener Umarbeitung in ihre philosophischen Systeme auf. Die deutsche Wirklichkeit war jenes gesellschaftliche Medium, in welchem sich die Ideen der französischen Revolution brachen.

Die deutsche Wirklichkeit drückte ihnen ihren Stempel auf, beschnitt ihnen die Flügel und mäßigte sie außerordentlich. Was auf französischem Boden Realität war, nahm auf deutschem Boden infolge der Zurückgebliebenheit und Unentwickeltheit der gesellschaftlichen Verhältnisse rein ideellen Charakter an. So begann die deutsche Bourgeoisie unter dem Einfluß der französischen Revolution von politischen und sozialen Reformen zu träumen. Aber infolge der Ohnmacht der deutschen Bourgeoisie bekam diese Bewegung „idealen" Charakter und äußerte sich als Bemühung um die Vervollkommnung des menschlichen Geistes, um die Verwirklichung der sittlichen Ideale, der geistigen Freiheit usw.

An der Spitze dieser Bewegung stand die Philosophie, die sich eine Weltmachtstellung errungen hatte. Die Naturwissenschaften, die Wissenschaft von der Natur, waren verdrängt durch die praktische und soziale Wissenschaft. Politik, Moral, Religion, Geschichte standen im Zentrum der Aufmerksamkeit dieser deutschen Philosophen. Die französische Revo-

lution wurde als Ereignis von welthistorischer Bedeutung betrachtet. Sie brachte die Aufklärung und die Freiheit, die zum Gemeingut der ganzen Menschheit werden sollten.

Die von Kant begonnene und von Fichte fortgesetzte Kritik hatte zur Aufgabe die Konstituierung einer moralischen Religion und die Erschütterung der kirchlichen Autorität. Dort, wo die Kirche herrsche, lehrte schon Kant, sei kein Ort für Moral und Vernunft. Kant steht in seinen Ausfällen gegen die Kirche und gegen die Priester vollkommen unter dem Einfluß der französischen Aufklärer, der Materialisten, trotzdem er natürlich von anderem Standpunkt ausgeht und auf halbem Wege stehen bleibt, d. h. nicht so radikal ist wie jene. Die Vernunftreligion, diese spezielle Form der bürgerlichen Religion, soll an die Stelle des kirchlichen Glaubens, der Offenbarungsreligion, treten, die anderen Epochen entspreche. Vom historischen Standpunkt, lehrt Kant, müsse angenommen werden, daß die alte kirchliche Religion dem Menschengeschlecht seinerzeit gewisse Dienste erwiesen habe, jetzt aber überflüssig und durch die Entwicklung der Menschheit verdrängt sei.

Mit der französischen Revolution beginnt der Versuch, den Vernunftstaat (d. h. den Bourgeoisstaat) auf den Prinzipien der Freiheit und Gleichheit aufzubauen. Die Forderungen der Zeit zwingen Kant, das Zentrum, das Schwergewicht des menschlichen Lebens in die praktische Tätigkeit zu verlegen.

Die theoretische Vernunft ist durch bestimmte Grenzen, Formen, Kategorien beschränkt, während sich der praktischen Vernunft ein unendlicher Horizont eröffnet. In diesem Primat der praktischen Vernunft über die Theorie spiegelt sich die praktische Bemühung der neuen Klasse, der Bourgeoisie, um die Verwirklichung der großen historischen Aufgaben, die durch die Entwicklung der gesellschaftlichen Verhältnisse gestellt worden waren. Aber die eigentliche praktische Tätigkeit trägt bei Kant und bei Fichte abstrakten, theoretischen Charakter, da die realen Bedingungen der Verwirklichung dieser praktischen Tätigkeit bestimmte Grenzen setzen. Die deutsche Bourgeoisie ist nur in der Theorie revolutionär und aktiv. Daher stammt auch die eigentümliche Lage, durch welche das theoretische Denken in Abhängigkeit von der praktischen Vernunft gerät; aber infolge der bestimmten historischen Bedingungen nimmt die praktische Vernunft selbst abstrakten, d. h. theoretischen Charakter an. Daher steigt die Philosophie einerseits vom Himmel auf die Erde herab, unterwirft den alten Rationalismus und die alte Metaphysik einer ernsten allseitigen Kritik, erforscht aber andererseits nicht die Entwicklungsgesetze der Gesellschaft selbst, kommt nicht zur realen Welt und dem in ihr sich vollziehenden Entwicklungsprozeß, gelangt nicht zu den ma-

teriellen und irdischen Interessen der Gesellschaft, sondern schwebt über der realen Welt, — und eben dadurch steigt die Philosophie wieder von der sündigen Erde in die himmlischen Höhen hinauf.

Die Natur wird durch die Gesellschaft verdrängt. Politik, Moral und Geschichte werden die Hauptthemen, die die Philosophie bearbeitet. Die theoretischen Disziplinen verwandeln sich in Mittel zur Erkenntnis der praktischen Welt und nicht nur zum Erkennen, sondern auch zum Verändern dieser Welt. Soweit jedoch Kant und nach ihm Fichte in den praktischen Disziplinen zur Metaphysik zurückkehren, gelangen sie wiederum zu den abstrakten Ideen der absoluten Vollkommenheit, des kategorischen Imperativs, der Göttlichkeit, der Freiheit und Gleichheit, und bleiben so in der Sphäre des abstrakten Denkens. Hieraus entspringt der moralisierende Charakter der philosophischen Weltanschauung von Kant und Fichte. Die Praxis verhüllt sich mit einem moralischen Gewand. Diese Praxis gewinnt keinen wahren praktischen Charakter.

Die wirklichen, materiellen, politischen und historischen Probleme und Interessen wurden so nicht Gegenstand des Studiums unserer Philosophen. Alle diese wesentlich praktischen Probleme wurden abstrakt, theoretisch, idealistisch untersucht. Diese Denker, die die praktischen Prinzipien aufgerollt hatten, formulierten die praktisch-normativen Kriterien der Wahrheit und Wirklichkeit, waren aber noch weit von der Anerkennung der realen Interessen und der wirklichen Gesetze des materiellen Lebens entfernt.

Entsprechend der Zeitforderung setzen Kant und Fichte die Freiheit als die Basis der menschlichen Existenz. In dieser Beziehung gehen sie, wie übrigens auch in anderen, in den Fußstapfen der französischen Revolution mit ihren Losungen von „Freiheit und Gleichheit".

Was versteht jedoch Kant unter Freiheit? Sie ist für ihn nur ein von den materiellen Interessen und gegenseitigen Beziehungen der Menschen völlig unabhängiges Postulat der praktischen Vernunft, ein abstraktes, ideales, sittliches Prinzip. Dies die Dialektik einer historischen Epoche, die auf der einen Seite die Bedeutung der Praxis anerkennt, aber auf der anderen Seite diese Praxis in ein ideales Prinzip, in einen Inbegriff von Postulaten der praktischen Vernunft verwandelt.

Diese „Praxis" wird bei Kant, insbesondere bei Fichte, zum „Sollen", das dem Sein, der realen Wirklichkeit entgegengestellt wird, wodurch in die Weltanschauung der Dualismus hineingetragen wird. Die Kluft zwischen Wirklichkeit und Ideal oder zwischen Sein und Sollen führt zur Aufstellung zweier Gesichtspunkte: der kausalen Gesetzmäßigkeit, der die Natur unterworfen sein sollte, und der teleologischen, die

auf die menschliche Geschichte, auf die Kultur angewendet werden soll. Diese Fragestellung des eigentlichen Entwicklungsbegriffes, die die positive Leistung des deutschen Idealismus bildet, wird durch Hereintragen des Zweckbegriffes, d. h. der Teleologie, ins Gegenteil verkehrt.

Fichte geht nicht von dem toten Leben, sondern von der Wirklichkeit aus. In dieser Beziehung hat er im Vergleich zu den Dogmatikern oder Metaphysikern, die an die Spitze ihrer Betrachtung das unveränderliche Sein gestellt hatten, einen großen Schritt vorwärts gemacht. Aber die „Tathandlung" Fichtes ist vor allem eine „transzendentale" Kategorie, denn es handelt sich in erster Linie um die Tätigkeit der Intelligenz, der Vernunft, des reinen Ich. Wenn Fichte auch das Sein als Tätigkeit betrachtet, so doch nur als Resultat der Schöpfung des Geistes, als Produkt des Subjekts. Das Sein wird also zur überindividuellen Vernunft, und deshalb haben wir es auch bei Fichte mit einem Prozeß zu tun, aber nicht im gewöhnlichen materialistischen oder empirischen, vielmehr im transzendentalen Sinne.

Die Wissenschaftslehre hat das Wissen zu ihrem Objekt. Sie beseitigt vollkommen das Sein, sagt Fichte. Sie zeige aufs wunderbarste, daß die Lehre vom Sein nicht existieren könne. Deshalb bilde die Wissenschaftslehre gleichzeitig den transzendentalen Idealismus.[1])

Die Philosophie ist nach Fichtes Bestimmung ein genetisches Erkennen, d. h. das Erkennen, der erforschende Prozeß seines eigenen Werdens. Die Wissenschaftslehre stellt sich daher zum Ziel, alles Wissen zu erschöpfen, es im Prozeß seines Entstehens darzustellen. Der Dogmatismus nimmt das Wissen in seiner fertigen Gestalt, es offenbart sich in dem gegebenen Sein. In der Wissenschaftslehre sind das unbekannte Objekt des Verstandes, d. h. „das Sein", und die Vernunft selbst in einer Einheit, im wirklichen Wissen vereinigt, und bilden daher eine organische Einheit. Jedes Wissen besteht aus drei Elementen: Inhalt oder absolutes Objekt, organisch vereinigt mit der Verstandesform, und Begreifen oder Erkennen dieser synthetischen Einheit.

Der Verstand oder das Wissen ist die absolute Synthese des Inhalts mit der Verstandesform. Die Wissenschaftslehre hat ihre Aufgabe in der Untersuchung der Genesis dieser organischen Einheit, dieser Synthese.[2]) Das Wesen der Philosophie besteht in der Zurück-

[1]) „Wissenschaftslehre und transzendentaler Idealismus bedeuten ein und dasselbe. Wer da sagt: eine Seins-Lehre gibt es nicht, die einzig mögliche absolute Lehre und Wissenschaft ist Wissenschaft des Wissens, der ist transzendentaler Idealist, indem er bekennt, daß das Wissen das Höchste sei, von dem gewußt werden könne." J. G. Fichte, Nachgelassene Werke. 1834. Bd. II, S. 4.

[2]) „Die Wissenschaftslehre läßt dieses Wissen werden, heißt demnach: sie läßt diese Vereinigung werden. Sie trennt also das im wirklichen Wissen nie Getrennte,

führung der Mannigfaltigkeit auf die absolute Einheit. Worin besteht nun diese absolute Einheit? Bis Kant, antwortet Fichte, sah man dieses Absolute in dem toten Sein, dem toten Ding an sich. Aber jedes Sein, sagt Fichte, ist ein Denken, oder Bewußtsein des Seins. Das reine Sein ist daher nur eine Hälfte des Absoluten, das Denken ist die andere Hälfte. Das eigentliche Sein ist so nur ein Glied der ursprünglichen Einheit. Die absolute Einheit ist weder Sein, noch das ihm entgegengesetzte Wissen, noch das Ding, noch die Vorstellung des Dinges, sondern die Einheit beider Glieder, die Einheit des Seins und Denkens.

Die Besonderheit seiner Auffassung gegenüber dem Absoluten bei Spinoza sieht Fichte darin, daß von der absoluten Einheit Spinozas kein Übergang zur Mannigfaltigkeit und von der Mannigfaltigkeit kein Weg zur Einheit bestehe. Die dialektische Fragestellung Fichtes führt zur Synthesis a priori, d. h. zur Behauptung der Einheit und des Getrenntseins in „demselben Schlage", wie Fichte sich ausdrückt.[1]

Die wahre Einheit enthält das Prinzip der Einheit und des Getrenntseins. Das eine ist nicht ohne das andere: keine Einheit ohne Mannigfaltigkeit und keine Mannigfaltigkeit ohne Einheit. Daher wird jedes Prinzip auf jeder gegebenen Entwicklungsstufe des Wissens gleichzeitig zum Einheitsprinzip und Disjunktionsprinzip.

„Beides ist einseitig nicht aber an sich wahr: an sich ist das Prinzip weder des Einen noch des Andern Prinzip, sondern beide als organische Einheit, und selber ihre organische Einheit."[2]

Dieses dialektische Prinzip ist von großer methodologischer Bedeutung. Es ist unrichtig und unwissenschaftlich, z. B. die Gesellschaft einfach als Einheit zu betrachten, denn dann verschwindet der in ihr vorhandene Unterschied und Gegensatz. Aber andererseits darf der Gegensatz nicht die relative Einheit des Ganzen verdecken. Der wahre dialektische Standpunkt erfordert die Vereinigung der Einheit und des Gegensatzes. Andererseits fordert Fichte die Betrachtung des ganzen Faktischen, des ganzen Gegebenen vom Standpunkt der Genesis. Genesis und Tathandlung hält Fichte für gleichbedeutende Begriffe. Die Wissenschaftslehre geht nicht von Tatsachen aus; ihr liegt die Tätigkeit zugrunde. In diesem Sinne ist sie durch und durch genetisch. Sie zeigt, wie alles dadurch wird, daß es ist. Das oberste Prinzip des ganzen Systems der Wissenschaftslehre, das reine Ich, ist in keinem Fall etwas Gegebenes oder Vorgefundenes. Man muß es „erzeugen". Die Methode

---

um es wieder zusammenzusetzen, und so verfährt sie durch das ganze Wissen hindurch. Was im wirklichen Wissen vorkommt, konkresziert und in Vereinigung, wird von der Wissenschaftslehre zerlegt in die einfachen Bestandteile." a. a. O. S. 8.

[1] Vgl. Nachgelassene Werke. Bd. II, S. 116

[2] a. a. O. S. 133.

an sich soll, wie Fichte sagt, schöpferisch sein. Für das richtige Verstehen Fichtes muß hier betont werden, daß er unter dem reinen Ich nicht das individuell psychologische Ich, sondern, wie schon gesagt, das überindividuelle reine Selbstbewußtsein versteht. Und dieses reine Ich (die „Ichheit") ist, nach der Lehre des Philosophen, nicht das Ding, sondern die Wirklichkeit. Es ist die reine absolute Wirklichkeit, die aus sich ihr Produkt erzeugt. Die Einheit des Subjekts und Objekts — das Subjekt-Objekt — ist die höchste Synthese, die die Mannigfaltigkeit zur Folge hat. Dies ist die Kantsche transzendentale Apperzeption, die bei Fichte in das reine Ich umgewandelt ist. Jede Veränderung verläuft unter der Form dieser höchsten Synthese.[1] Die transzendentale Apperzeption Kants ist die Quelle aller Formen des Wissens, d. h. der Kategorien. Alle Kategorien oder alle Formen des Wissens sind nur weitere Bestimmungen des einen Hauptgesetzes, — der Einheit des Selbstbewußtseins oder der transzendentalen Apperzeption, d. h. der absoluten ursprünglichen Synthesis. Die unendliche Mannigfaltigkeit kann oder soll so aus der ursprünglichen Synthesis abgeleitet werden. Aber diese Einheit der Mannigfaltigkeit ist nichts Starres. sondern im Prozeß des Werdens gegeben. Fichte betont wiederholt, daß die Wissenschaftslehre ohne Ausnahme die Anwendung des genetischen Prinzips vorschreibt. Von Fichtes Standpunkt aus gibt es nichts Fertiges, sondern alles ist im Werden und Geschehen, aber es geschieht durch die Tätigkeit des Ich. Alles Fertige und Starre geht ihm im Prozeß der Genesis, des Werdens und der Entwicklung auf. Und da nach Fichte das Sein als etwas Objektives überhaupt nicht existiert, sondern nur Objekt des Denkens, etwas Gedachtes ist, so wird es durch die Tätigkeit des schöpferischen Ich erzeugt. Das Ziel der Wissenschaftslehre ist daher „nicht die Bewahrheitung des Systems der Dinge, sondern die Beschreibung der Handlungen", wie Fichte sagt. „Aber dem Subjekte kommt, wenn von allem Sein desselben und für dasselbe abstrahiert ist, nichts zu, denn ein Handeln; es ist insbesondere in Beziehung auf das Sein das handelnde."[2] Jedes Objekt gelangt in unser Bewußtsein nur unter der Bedingung, daß ich es im Bewußtsein über mich selbst, im Bewußtsein des Subjekts habe. Der Dogmatismus trennt das Objekt vom Subjekt. Die Wissenschaftslehre anerkennt das Bestehen des Bewußtseins, in welchem Subjekt und Objekt ein und dasselbe sind. „Alles mögliche Bewußtsein, als Objektives eines Subjekts, setzt ein unmittelbares Bewußt-

[1] „Anders wußte er [Kant] nicht zu bezeichnen dasselbige, was wir setzen und es nennen Subjekt-Objektivität: — und so heißt denn der Satz: die Subjekt-Objektivität muß die Mannigfaltigkeit begleiten; aller Wandel steht schlechthin unter jener Form. Sie ist die absolute Synthesis der Synthesis der Einheit, und der der Mannigfaltigkeit." a.a.O. S. 392, 393.

[2] J. G. Fichte, Sämtliche Werke. Berlin 1845. Bd. I, S. 457.

sein, in welchem Subjektives und Objektives schlechthin Eins seien, voraus: außerdem ist das Bewußtsein schlechthin unbegreiflich. Man wird immer vergeblich nach einem Bande zwischen dem Subjekte und Objekte suchen, wenn man sie nicht gleich ursprünglich in ihrer Vereinigung aufgefaßt hat. Darum ist alle Philosophie, die nicht von dem Punkte, in welchem sie vereinigt sind, ausgeht, notwendig seicht und unvollständig und vermag nicht zu erklären, was sie erklären soll, und ist sonach keine Philosophie." [1] In diesem unmittelbaren Bewußtsein setzt das Ich notwendig sich selbst. Jedes andere Bewußtsein ist an dieses angeknüpft und durch dasselbe vermittelt. Daher soll das Ich nicht als reines Subjekt, wie man es bisher fast stets betrachtet hat, angesehen werden, sondern als Subjekt-Objekt im obigen Sinne. So ist das Fichtesche Ich von allem S e i n befreit. Es schafft selbst das Sein. Das Sein ist etwas dem Denken Entgegengesetztes. Die reine Tätigkeit setzt überhaupt im Anfang kein Objekt voraus, denn sie erzeugt es selbst, und die Handlung wird, wie Fichte sagt, direkt zur Tat. „Durch das Denken wird dem Philosophen das in ihm gedachte Handeln o b j e k t i v, d. h. ihm vorschwebend, als etwas, inwiefern er es denkt, die Freiheit (die Unbestimmtheit) seines Denkens Hemmendes. Die ist die wahre und ursprüngliche Bedeutung der Objektivität." [2] Die ganze Welt, die Gesamtheit der Objekte entbehren der Realität. Sie sind nur Erscheinungen oder, wie Fichte sagt, i d e a l e s S e i n. Die ganze empirische Welt e r z e u g t s i c h durch die überempirische oder intelligible Welt der „Intelligenz", d. h. des reinen Ich.

Diese so fruchtbare Fragestellung — dies als notwendig postulierte Ausgehen vom Begriff des Werdens, dies Basieren auf der genetischen Methode — wird also zur idealistischen Negation des Seins, der Realität der Welt, verkehrt. Der Kampf gegen die dogmatische und metaphysische Auffassung der Wirklichkeit als eines ewig Fertigen und Unwandelbaren ist an und für sich sehr wichtig und notwendig. Wir sehen zwar des weiteren, daß Fichte den Begriff der Entwicklung, des Werdens, auch auf die reale Wirklichkeit, auf das soziale Leben überträgt, aber dies alles erhält bei ihm infolge seines unrichtigen Ausgangspunktes eine verkehrte Form. Das Sein geht zwar im Prozeß des Werdens und der Entwicklung auf. Aber dies ist nicht das Werden des Seins selbst, nicht seine Selbstentwicklung, sondern das Werden der Vernunft oder des reinen Ich. Mit anderen Worten, das Sein entsteht und entwickelt sich nur, insofern die Vernunft „handelt", insofern sie aus sich die Wirklichkeit erzeugt. Das Sein ist von diesem Standpunkt nichts anderes als B e s t i m m u n g der Vernunft. Die Vernunft schafft die Welt der Objekte in ihrer eigent-

[1] a. a. O. S. 528.
[2] a. a. O. S. 492.

lichen Bewegung und in ihrem Werden. Fichte schildert hier das Wissen als Prozeß oder die Wissenschaft, wie sie in der schöpferischen Bewegung des Gedankens von Stufe zu Stufe höher steigt. Das reine Ich schafft unbewußt. Das Unbewußte geht, nach Fichte, dem Bewußtsein voran. Seine Natur liegt in der Handlung, das Wissen dagegen ist die Vergeistigung dieser Handlung. Das reine Ich ist gleichzeitig Handeln und Erkennen dieser Handlungsart. Die Tätigkeit geht dem Bewußtsein voran. Im Anfang war die Tat! Die Tätigkeit wird zu einem Gegenstand des Bewußtseins, d. h. die Tätigkeit verwandelt sich in bewußte Tätigkeit. Wenn so die Wissenschaftslehre nichts anderes ist als die Selbstentwicklung des Denkens, als die stufenweise Vorwärtsbewegung des eigentlichen Denkens, das aus sich selbst das Sein erzeugt, so ist das Sein nichts Abgeschlossenes, Totes oder Uranfängliches, sondern im Gegenteil „Gewordenes", d. h. eine Stufe im Prozeß des Werdens. „Dasjenige, dessen Sein (Wesen) bloß darin besteht, daß es sich selbst als seiend setzt, ist das Ich, als absolutes Objekt. So wie es sich setzt, ist es; und wie es ist, setzt es sich." [1]

Anstatt das eigentliche Sein, d. h. die materielle Welt, unter dem Gesichtswinkel ihrer eigenen Entwicklung zu betrachten, versucht der Idealist Fichte die genetische Methode auf die Operation des Geistes, der das substanzielle Sein erschaffe, anzuwenden. Aus der Tätigkeit des Ich resultiert das Werden, d. h. die Entstehung und Veränderung der Dinge, welche ja das Sein an und für sich bilden, und nicht die Modifikation des sich entwickelnden und tätigen Ich. So analysiert Fichte in mystifizierter Form die Bewegung und den Prozeß des eigentlichen Seins. Das Setzen des Denkens bedeutet gleichzeitig auch das Setzen des Seins.

Es ist nun zu betonen, daß die ganze Weltanschauung Fichtes einen ausgesprochen ethischen Charakter besitzt. Daher hat der Prozeß des Werdens in der Fichteschen Auffassung von Anfang an zu seiner Voraussetzung die Idee des Seinsollens. Das Sein ist nach Fichte das Resultat des Sollens, d. h. der Philosoph behauptet das Primat des Sollens über das Sein und dadurch das Primat des Werdens über das Sein. Das reine Ich oder das Absolute ist ewiges Streben nach der Überwindung des Widerstandes und der Grenzen des endlichen Ich. Nur in der „Vernichtung" des ganzen Gegebenen, des ganzen Endlichen, erfolgt die Annäherung an das Unendliche. Und diese stufenweise Vorwärtsbewegung ist die andere Seite des allgemeinen Weltprozesses. Der letzte Sinn des Weltprozesses besteht in der Aufstellung des absoluten Moralgesetzes.[2] Die

---

[1] a. a. O. S. 97.

[2] „Ein Soll ist in seinem innersten Wesen selber Genesis und fordert eine Genesis." Fichte, Nachgelassene Werke. Bd. II, S. 256.

Idee des absoluten Ich verwandelt sich selbst in ein Postulat des Sollens. Das absolute Ich ist nicht das Sein, sondern das Werden. Es ist nicht, sondern es wird. In dem Prozeß des unendlichen Werdens realisiert sich sozusagen das eigentliche Absolute. Ein Prinzip soll sowohl der theoretischen wie der praktischen Philosophie zugrunde liegen. Im Begriff des Absoluten oder reinen Ich sind Sein und Sollen in einem Ziel verbunden. Das reine Ich ist Subjekt-Objekt noch in dem Sinne, daß es die Einheit des Denkens im Wollen ist. Das reine Ich ist gleichzeitig auch das reine sittliche Handeln. Die Welt existiert infolge des sittlichen Handelns, welche eben diese Welt zu ihrem Objekt hat.

Wir haben schon oben gesagt, daß das Wesen des Ich aus dem Denken und Wollen hervorgeht: im Wollen wird das Streben zur Tätigkeit offenbar, das Denken reflektiert über dieses Streben. Das reine Ich ist nicht nur die höchste Einheit oder das Prinzip der theoretischen Vernunft, es ist auch das höchste Prinzip der praktischen Vernunft.

So ist das höchste Prinzip sowohl des theoretischen wie des praktischen Wissens oder der Vernunft das reine Ich (die Ichheit) oder das Selbstbewußtsein, das bei Hegel später in der Rolle der Vernunft, des absoluten Geistes u. a. auftritt. Im Subjekt sollen wir nach Fichte den Grund alles Seins entdecken. Aber dazu muß zuerst von allem Sein abstrahiert werden. „Aber dem Subjekte kommt, wenn von allem Sein desselben und für dasselbe abstrahiert ist, nichts zu, denn ein Handeln; es ist insbesondere in Beziehung auf das Sein das handelnde.“ [1]

Das reine Ich darf nicht mit dem individuellen Ich verwechselt werden. Gegen diese Verwechslung hat Fichte sich stets ausgesprochen und dabei angenommen, daß die Anerkennung des überindividuellen Ich ihn vom theoretischen und praktischen Egoismus, vom subjektiven Idealismus rette. In Wirklichkeit gibt es hier keine Rettung, wenn auch andererseits das Fichtesche überindividuelle Ich den Weg zum objektiven Idealismus, zu dem Hegel gelangt ist, eröffnet. Das reine Ich ist im Unterschied von dem empirischen oder individuellen Ich das absolute Bewußtsein, das absolute Subjekt. Das empirische Bewußtsein, das individuelle Subjekt ist nur eine schwache Reflexion des absoluten Subjekts, was übrigens das absolute Subjekt nicht hindert, „blässer“ und „ärmer“ als das empirische Subjekt zu sein, da es nur die Abstraktion des empirischen Subjekts ist.

Das Sein ist die Folge der Tätigkeit. Wir wissen bereits, daß das reine Ich das „reine Handeln“ ist, und daß das Sein durch dieses gesetzt wird. „Was der Philosoph vor sich nahm, ist ein nach Gesetzen Handelndes: und was er aufstellt, ist die Reihe der notwendigen Handlungen dieses

[1] Fichte, Sämtliche Werke, Bd. I, S. 457.

Handelnden. Unter diesen Handlungen kommt auch eine vor, welche dem Handelnden selbst als ein Sein erscheint, und, nach aufzuweisenden Gesetzen, ihm notwendig so erscheinen muß. Dem Philosophen, der von einem höheren Gesichtspunkte zusieht, ist es und bleibt es ein Handeln." [1] Das Sein besteht ausschließlich für das beobachtende Ich. Das Sein ist nicht ein ursprünglicher Begriff, sondern ein sekundärer und durch das Entgegengesetztsein der Tätigkeit erzeugter und entstandener Begriff.

Das System Fichtes zerfällt in drei Teile. Die allgemeine Wissenschaftslehre ist der erste Teil des Systems und entspricht Hegels Logik. Den zweiten Teil des Systems bildet die theoretische Wissenschaftslehre, die die Begründung der Mathematik und Naturwissenschaft zur Aufgabe hat. Dieser Teil des Systems fällt mit dem zusammen, was Hegel die Naturphilosophie nennt. Und schließlich bildet den dritten und letzten Teil die praktische Wissenschaftslehre oder, nach Hegel, die Philosophie des Geistes. So haben wir in Fichtes System die gleiche Dreigliederung wie bei Hegel. Man kann sagen, daß Fichtes Philosophie in noch unentwickelter Form das ganze System Hegels in sich enthält. Die Wissenschaftslehre im ganzen entwickelt die Methodologie aller Sonderwissenschaften, sofern sie auf den durch sie aufgestellten Grundsätzen beruhen. Die Wissenschaftslehre ist das Kategoriensystem aller Wissenschaften in ihrer abstrakten Form, unabhängig von ihrer Anwendung auf den konkreten Inhalt.

Was ist nun vom Fichteschen Standpunkt die Kategorie? Es ist völlig klar, daß, wenn der Ausgangspunkt der gesamten Wissenschaftslehre das Ich, d. h. das Bewußtsein, die Identität von Subjekt und Objekt ist (wobei das Wesen dieses Bewußtseins oder des Ich die Tätigkeit ist), die notwendigen Eigenschaften des handelnden Bewußtseins oder des Ich die Kategorien bilden, die latent schon früher im Ich vorhanden sind und nur im Prozeß dieses Handelns offenbar werden. So kann man zur Grundlage des Gesagten überhaupt feststellen, daß die erste Grundkategorie die Kategorie der Tätigkeit oder der Wirklichkeit ist; d. h. das Werden, die Bewegung, die Entwicklung bilden die Grundlage des ganzen Seins, denn das Ich ist die notwendige Tätigkeit.

Aber worin äußert sich die notwendige Tätigkeit des Ich? Es ist offensichtlich, daß das uranfängliche Handeln des Ich das Setzen dieses Ich selbst ist, was Fichte in folgender Formel ausdrückt: „Das

[1] a. a. O. S. 498.

Ich setzt ursprünglich schlechthin sein eigenes Sein." Das Ich setzt sich selbst. Es ist nur, insofern es sich selbst setzt. „Sich selbst setzen und Sein sind — sagt Fichte —, vom Ich gebraucht, völlig gleich. Der Satz: Ich bin, weil ich mich selbst gesetzt habe, kann demnach auch so ausgedrückt werden: Ich bin schlechthin, weil ich bin."[1] Abstrahiert man von dem Inhalt der Formel: „Das Ich setzt ursprünglich schlechthin sein eigenes Sein", und betrachtet ausschließlich die formale Seite dieses Urteils, so erhalten wir die Kategorie der Realität. Fichte selbst formuliert diesen Gedanken mit folgenden Worten: „Abstrahiert man ferner von allem Urteilen, als bestimmtem Handeln, und sieht bloß auf die durch jene Form gegebene Handlungsart des menschlichen Geistes überhaupt, so hat man die Kategorie der Realität."[2]

Der zweite Grundsatz der Wissenschaftslehre lautet: „Das Ich setzt das Nicht-Ich." Da ursprünglich das Ich gesetzt wird, so ist es natürlich, daß diesem nur das Ich und das, was da Ich ist, entgegengesetzt werden kann. Mit andern Worten: das Ich ist Subjekt-Objekt, die ursprüngliche Identität von Subjekt und Objekt. In der weiteren Bewegung oder Entwicklung des Ich zeigt sich dies so, daß das Ich sich in seine polaren Gegensätze spaltet, die im Ich in versteckter und in identischer Form enthalten sind. Das Ich selbst setzt sich sein Entgegengesetztsein durch sein eigenes Handeln. Das Entgegengesetztsein des Ich ist das Nicht-Ich. Aber der Übergang vom Gesetzten zum Entgegengesetzten ist nur durch Identität des Ich möglich.

„Durch diese absolute Handlung nun — sagt Fichte — und schlechthin durch sie, wird das Entgegengesetzte, insofern es ein Entgegengesetztes ist (als bloßes Gegenteil überhaupt), gesetzt. Jedes Gegenteil, insofern es das ist, ist schlechthin, kraft einer Handlung des Ich, und aus keinem anderen Grunde. Das Entgegengesetztsein überhaupt ist schlechthin durch das Ich gesetzt."[3]

Fichte zieht bei der Bestimmung der Handlung des Ich beständig eine Parallele zu den Handlungen des empirischen Bewußtseins. Das ist nicht nur natürlich, sondern für ihn auch notwendig, denn in Wirklichkeit ist sein Ich als überindividuelles Subjekt nichts anderes als empirisches Bewußtsein, das in ein absolutes Subjekt verwandelt ist. Wie tritt das empirische Bewußtsein auf? Was findet Fichte darin? Alles, was er in dem überempirischen Bewußtsein findet oder richtiger gesagt, umgekehrt: denn das empirische Bewußtsein dient ihm gerade als Maß der Gewißheit für das Ich. So beruft er sich auch bei der Aufstellung des ersten Grundsatzes

[1] a. a. O. S. 98.
[2] a. a. O. S. 99.
[3] a. a. O. S. 103.

auf das erste Gesetz der Identität des empirischen Bewußtseins. „Wir sind — sagt er — von dem Satze A = A ausgegangen; nicht, als ob der Satz: Ich bin, sich aus ihm erweisen ließe, sondern weil wir von irgendeinem, im empirischen Bewußtsein gegebenen Gewissen ausgehen mußten. Aber selbst in unserer Erörterung hat sich ergeben, daß nicht der Satz: A = A den Satz: Ich bin, sondern daß vielmehr der letztere den ersteren begründe." [1]

Und das Gleiche ist der Fall bei dem Beweis des zweiten Grundsatzes: Das Ich setzt sich das Nicht-Ich. Fichte nimmt wiederum seine Zuflucht zu dem empirischen Bewußtsein und argumentiert: Sowenig ohne A das Nicht-A ist, sowenig ist auch ohne Ich das Nicht-Ich. Alles, was dem A entgegengesetzt oder überhaupt von ihm unterschieden ist, ist Nicht-A. Genau so verhält es sich beim Ich. Das, was vom Ich verschieden ist, ist das Nicht-Ich. „Von allem, was dem Ich zukommt, muß kraft der bloßen Gegensetzung dem Nicht-Ich das Gegenteil zukommen." [2]

„Es ist ursprünglich nichts gesetzt, als das Ich; und dieses nur ist schlechthin gesetzt. Demnach kann nur dem Ich schlechthin entgegengesetzt werden. Aber das dem Ich entgegengesetzte ist = Nicht-Ich." [3]

In dieser Gegenüberstellung des Ich und Nicht-Ich haben wir den Zerfall des ursprünglichen Ich in das Ich-Subjekt und in das Ich-Objekt in der Sphäre des einheitlichen Ich, welches selbst diese seine Behauptung und Negierung in sich setzt. Man muß aber vor allem die Aufmerksamkeit auf diese ursprüngliche Negierung setzen, die in dem Gegenüberstellen oder dem Gegensatz des Ich zu allem, was nicht Ich ist, d. h. dem Nicht-Ich, zum Ausdruck kommt. Wenn wir statt des Ich das empirische Bewußtsein nehmen, das, wie wir sahen, dem absoluten Bewußtsein zugrunde liegt, so können wir sagen, daß alles, was unserem Bewußtsein entgegengestellt wird, Objekt dieses Bewußtseins ist. Verstehen wir unter Objekt das, was nur für das Subjekt vorhanden ist, d. h. die Vorstellung, dann gibt es ohne Subjekt kein Objekt, und diese Spaltung in Subjekt und Objekt ist nur infolge der ursprünglichen Einheit des Bewußtseins möglich, das bereits Subjekt und Objekt einbegreift. Jetzt wird es verständlich, warum das Nicht-Ich für Fichte nicht die Welt des Dings an sich, d. h. unabhängig von dem Bewußtsein der vorhandenen Welt ist.

„Man hat bei dem zweiten Satz der Wissenschaftslehre noch gar kein Recht, an Dinge, Gegenstände, Vorstellungen zu denken. Indessen, da die Dinge, die wir notwendig von uns unterscheiden, unter den Begriff des Nicht-Ich fallen müssen, so wollen wir gelten lassen, daß man unter dem

[1] a. a. O. S. 98.
[2] a. a. O. S. 104.
[3] ibid.

Nicht-Ich die Dinge und deren Inbegriff verstehe, nur nicht die Dinge an sich außer uns, da unter diesem Begriff überhaupt nichts zu verstehen ist. Also nehmen wir die Dinge, wie sie allein verstanden werden können: als das von dem Ich Unterschiedene, als unsere Gegenstände, deren Inbegriff wir Natur oder Welt nennen. Wir verstehen unter den Dingen die Natur als Objekt, die Welt als Vorstellung, die objektive Welt. . . . Wenn es keine Objekte gibt, so kann es auch keine Natur als Objekt, keine objektive Welt geben. Unter welcher Bedingung allein sind Objekte möglich? Nur unter der Bedingung des Subjekts, für welches allein etwas Objekt sein kann. Objekt ist, was das Bewußtsein sich gegenüberstellt, also von sich unterscheidet. Mithin steht das Objekt als das Nicht-Ich unter der Bedingung des Ich. Ohne Ich kein Nicht-Ich." [1]

Wenn dem ersten Grundsatze: Das Ich setzt das Ich, das Ich ist, die Kategorie der Realität entspricht, so folgert Fichte aus dem zweiten Grundsatze: Das Ich setzt das Nicht-Ich — die Kategorie der Negation, denn Nicht-Ich als Gegensatz des Ich ist die Verneinung des letzteren. Die Kategorie wird aus der Form der Tätigkeit des Nicht-Ich deduziert. Wenn deshalb Fichte auch das empirische Bewußtsein für den Beweis der Gewißheit der Grundsätze heranzieht, so leitet er in Wirklichkeit die logischen Gesetze aus der Tätigkeit des Ich ab, und nicht umgekehrt. Denn nach Fichte gibt die Wissenschaftslehre der Logik die Begründung, und nicht die Logik der Wissenschaftslehre. In diesem Sinne geht die Dialektik der Logik voran und begründet sie. Das Gesetz der Identität A = A folgert aus dem ersten Grundsatz: Das Ich setzt ursprünglich schlechthin sein eigenes Sein, d. h. Ich = Ich. Das Gesetz des Widerspruchs oder der Disjunktion folgert aus dem zweiten Grundsatz: Das Ich setzt das Nicht-Ich. Aus dem materiellen Satze: Ich bin, entstand durch Abstraktion von seinem Inhalt der rein formale und logische Satz: A = A. Mit Hilfe dieser Abstraktion entsteht aus dem Satze Ich = Nicht-Ich der logische Satz: A = Nicht-A, der bei Fichte der Satz des Gegensetzens heißt. „Abstrahiert man endlich von der bestimmten Handlung des Urteilens ganz, und sieht bloß auf die Form der Folgerung vom Entgegengesetztsein auf das Nicht-Sein, so hat man die Kategorie der Negation." [2]

Der dritte Grundsatz bildet die Synthese des Ich und des Nicht-Ich. Das Entgegengesetztsein des Ich und des Nicht-Ich soll aufgehoben, beide sollen einander gleichgemacht werden, ohne doch hierbei einander zu vernichten. Der obenerwähnte Widerspruch soll als Identität des einen Bewußtseins genommen werden. Ich und Nicht-Ich sind entgegengesetzt. Die

[1]) Kuno Fischer, Geschichte der neueren Philosophie. 1914. Bd. 6, S. 322—323.
[2]) Fichte, Sämtl. Werke. Bd. I, S. 105

ersten beiden Grundsätze widersprechen einander. In Wirklichkeit bedeutet der Satz: Das Ich setzt sein eigenes Sein absolut, daß außer dem Ich nichts Anderes existiert und nicht existieren kann. Der zweite Grundsatz dagegen: Das Ich setzt das absolute Nicht-Ich, hat die Bedeutung, daß die ganze Realität von dem Nicht-Ich gebildet wird, da für das Ich bereits kein Platz mehr vorhanden ist. So können das absolute Ich und das absolute Nicht-Ich gleichzeitig und nebeneinander nicht bestehen. Indem das Ich sich setzt, vernichtet es das Nicht-Ich. Setzt sich das Nicht-Ich, so vernichtet es sich. Da aber andererseits das Ich sich und das Nicht-Ich setzt, so setzt es sowohl sich, als auch seinen Gegensatz als seine eigene Negation. Das Ich setzt so das Nicht-Ich, d. h. seine Negation an sich, also, das Ich setzt sich als Einheit des Entgegengesetztseins. Aber es ist weiter klar, wenn das Ich und das Nicht-Ich absolute Gegensätze sind, daß sie einander ausschließen.

„Wenn in diesem Fall — bemerkt Kuno Fischer richtig — die Entgegengesetzten sich gegenseitig ganz aufheben, so wäre das Resultat gleich Zero: dann könnte weder Ich noch Nicht-Ich mehr gesetzt sein, d. h. das Ich selbst wäre aufgehoben, was dem ersten Grundsatze widerspricht. Also ist es unmöglich, daß Ich und Nicht-Ich, die Produkte der ursprünglichen Tathandlung des Ich, einander völlig aufheben. Ebenso ist unmöglich, daß eines von beiden durch das andere ganz aufgehoben wird. Das Aufgehobene wäre entweder das Ich oder das Nicht-Ich. Würde das Ich ganz aufgehoben, so wäre damit auch die Bedingung verneint, unter der allein das Nicht-Ich möglich ist; mit der Setzung wäre auch die Entgegensetzung des Ich unmöglich gemacht, was den beiden ersten Grundsätzen der Wissenschaftslehre widerstreitet. Die gänzliche Aufhebung des Nicht-Ich aber würde dem zweiten Grundsatz zuwiderlaufen, welcher dessen Setzung fordert.“ [1])

Es ist offenbar, daß der Ausweg aus diesem Widerspruch darin liegt, daß das Entgegengesetztsein nicht absolut aufgehoben wird, sondern nur relativ, d. h. sie schränken einander ein.

So bildet die Kategorie der Einschränkung (Limitation), oder richtiger die Kategorie der Quantität, die Synthese der ersten beiden Kategorien (Realität und Negation), aber beide zusammen bilden die Kategorie der Qualität (wie auch bei Kant). Fichte betont an einer Stelle, daß unbedingt die Begriffe Ich, Nicht-Ich und Qualität a priori sind. Aus ihnen folgen bereits alle übrigen Begriffe.

Die Erfahrung ist nach Fichte das Resultat der Wechselwirkung des Ich und des Nicht-Ich, d. h. des Subjekts und des ihm gegenüberstehenden

[1]) Kuno Fischer, a. a. O., S. 325.

Objekts. Ich und Nicht-Ich sind in den beiden ersten Grundsätzen rein formale oder logische Kategorien. Jede von ihnen ist die absolute Totalität, aber gleichzeitig auch eine rein logische Abstraktion. Die Erfahrung hat es schon mit der empirischen Welt zu tun. Das absolute Ich und das absolute Nicht-Ich werden in dem dritten Grundsatz, von welchem eigentlich die Erfahrung ausgeht, in das endliche Ich und Nicht-Ich, d. h. in die empirische Realität verwandelt. Die Kategorien der Realität und Negation haben rein logische Bedeutung. Ihre Ausdrucksformen sind das endliche Ich und das unendliche Nicht-Ich. Für die dialektische Deduktion der Erfahrung sieht Fichte sich genötigt, Realität und Negation synthetisch zu vereinigen. Der Begriff, in dem sie vereinigt werden, bildet die Kategorie der Bestimmtheit oder Einschränkung. Der Begriff der Einschränkung oder Bestimmtheit enthält gleichzeitig auch die Kategorie der Quantität. [1]

II.

Hiermit endet eigentlich die allgemeine Wissenschaftslehre. Aus dem dritten Grundsatz entspringt auch die Teilung des gesamten Wissens, d. h. des Systems, in zwei Teile: in die theoretische und in die praktische Wissenschaftslehre.

Der dritte synthetische Grundsatz lautet eigentlich: „Das Ich setzt im Ich dem teilbaren Ich ein teilbares Nicht-Ich entgegen."

Offensichtlich sind in diesem letzten Grundsatz zwei Nova enthalten: das Ich bestimmt das Nicht-Ich und das Nicht-Ich bestimmt das Ich. Solange das Ich, d. h. das Subjekt durch das Nicht-Ich, das Objekt, bestimmt wird, haben wir die theoretische Wissenschaftslehre. Wird dagegen das Nicht-Ich durch das Ich, das Subjekt bestimmt, so erhalten wir die praktische Wissenschaftslehre.

In der Eigenschaft des theoretischen Subjekts der Erkenntnis soll und wird wirklich durch die Einwirkung der Welt der Objekte auf dasselbe, d. h. durch das Nicht-Ich, das Ich bestimmt. In der Eigenschaft des praktischen Ich dagegen wirken wir selbst auf die Welt der Objekte, verändern und bestimmen sie.

„Das Ich ist gesetzt zuvörderst als absolute und dann als einschränkbare, einer Quantität fähige Realität, und zwar als einschränkbar durch das Nicht-Ich." [2] Aber wenn das Ich sich selbst als durch das Nicht-Ich bestimmt setzt, so setzt es sich als ein mit den Objekten, mit der Dingwelt ständig Verbundenes. Wenn man zum Grunde der theoretischen Philosophie notwendig den Grundsatz oder das Prinzip: Das Nicht-Ich

[1] Vgl. Wilhelm Ripke, Über die Beziehung der Fichteschen Kategorienlehre zur Kantischen. Heidelberg 1913. S. 51.

[2] Fichte, Sämtl. Werke. Bd. I, S. 126.

bestimmt das Ich, setzen muß, so müssen alle Sätze der theoretischen Philosophie auf diesen höchsten Grundsatz zurückgeführt werden. Dies bedeutet, daß alles theoretische Wissen objektiv und frei vom Subjektivismus sein muß. Dieser Grundsatz aber enthält in sich wiederum einen Widerspruch, der gelöst werden muß, und der darin besteht, daß das Ich sich als bestimmt durch das Nicht-Ich setzt. Dieser Satz bedeutet einerseits, daß das Ich, das Subjekt, durch die Objektwelt bestimmt wird. „Also das Ich soll nicht bestimmen, sondern es soll bestimmt werden; das Nicht-Ich aber soll bestimmen; der Realität des Ich Grenzen setzen.“ [1] Alle unsere Vorstellungen sind in diesem Falle das Ergebnis der Einwirkung der Dinge oder Objekte auf das Subjekt. Dieser Gesichtspunkt führt zum Realismus und zum Materialismus. Aber da das Nicht-Ich selbst vorläufig durch das Ich gesetzt wird, so bestehen von Fichtes Standpunkt aus die Objekte nicht selbständig, sondern sind vom Ich abhängig, d. h. die Objekte haben kein reales, sondern nur ein phänomenales Sein. Die Objekte existieren nur in der Einheit des ursprünglichen Ich. Sie sind sozusagen dem Ich angeschlossen, das sie selbst auch hervorbringt. In der ursprünglichen Synthese des Ich sind Ich und Nicht-Ich vereinigt. Deshalb kann Fichte die Objektivität des Wissens nicht begründen, wieviel er auch sich drehen und wenden mag, um aus den Grenzen des Subjekts herauszukommen. Er bleibt in der Sphäre des Subjektivismus.

Jetzt ist es bereits klar, daß, solange das Nicht-Ich das Ich bestimmt, das Nicht-Ich aktiv und tätig ist, auf das Ich einwirkt. In diesem Falle befindet sich umgekehrt das Ich im leidenden Zustande; es nimmt die Objekte wahr.

Aber da das Ich sich selbst als bestimmt durch das Nicht-Ich setzt, so ist es aktiv und tätig, und das Nicht-Ich leidend. Also ist das Ich gleichzeitig tätig und leidend. Wir haben hier einen offenen Widerspruch „Zwei Sätze, die in einem und ebendemselben Satze enthalten sind, widersprechen einander, sie heben sich demnach auf; und der Satz, in dem sie enthalten sind, hebt sich selbst auf. Mit dem oben aufgestellten Satz ist es so beschaffen. Er hebt demnach sich selbst auf.“ [2] „Aber er darf sich nicht aufheben, wenn die Einheit des Bewußtseins nicht aufgehoben werden soll.“ [3] Deshalb müssen offenbar die Gegensätze in einer neuen Synthese vereinigt werden. Sie können nur dann vereinigt werden, wenn sie sich nicht gegenseitig absolut ausschließen. Beide Momente bestehen nach Fichte einerseits als Gegensätze, aber andererseits müssen sie als Eines, h. d. als eine Einheit gedacht werden. Wenn das Ich die

[1] a. a. O. S. 127.
[2] a. a. O. S. 128.
[3] Ebda.

absolute Totalität der Realität, d. h. die ganze Wirklichkeit ist, so ist das Nicht-Ich die absolute Negation der Realität, das absolute Nichtsein. Die Negation selbst soll als absolute Totalität, als Totalität der Negation gesetzt werden. Absolute Totalität der Realität und absolute Totalität der Negation sind metaphysische und nicht dialektische Gegensätze. Aber da sie dialektische Gegensätze sind, so müssen sie in einer neuen Synthese vereinigt werden. Diese Vereinigung ist nur unter Voraussetzung einer relativen gegenseitigen Negation möglich. Das bedeutet, daß das Ich teils sich bestimmt, teils dagegen die Bestimmung erhält, daß es teils tätig, teils leidend ist, d. h. Ich und Nicht-Ich, Subjekt und Objekt bestimmen sich gegenseitig. „Das Ich wird bestimmt, heißt: es wird Realität in ihm aufgehoben. Wenn demnach das Ich nur einen Teil von der absoluten Totalität der Realität in sich setzt, so hebt es dadurch den Rest jener Totalität in sich auf: und setzt den der aufgehobenen Realität gleichen Teil der Realität vermöge des Gegensetzens und der Gleichheit der Quantität mit sich selbst in das Nicht-Ich".[1] „Demnach setzt das Ich Negation in sich, insofern es Realität in das Nicht-Ich setzt und Realität in sich, insofern es Negation in das Nicht-Ich setzt; es setzt sich demnach sich bestimmend, insofern es bestimmt wird; und bestimmt werdend, insofern es sich bestimmt."[2]

Die Kategorie der Einschränkung, oder Bestimmung, stellt überhaupt die Beziehung zwischen Subjekt und Objekt her, die dem Bewußtsein zugrunde liegt. Diese mehr allgemeine Kategorie der Bestimmung wird jetzt konkretisiert und spezifiziert. In dem Begriff der Bestimmung ist die Fähigkeit zur quantitativen Bestimmung überhaupt ausgedrückt. In der neuen dialektischen Synthese, die wir aus der Entwicklung der Kategorie der Bestimmung erhalten, gewinnen wir eine bestimmte Quantität oder, in der Kantschen Terminologie, eine Relation, in welcher Ich und Nicht-Ich sich gegenseitig bestimmen. „Durch Bestimmung überhaupt — sagt Fichte — wird bloß Quantität festgesetzt; ununtersucht wie, und auf welche Art: durch unseren eben jetzt aufgestellten synthetischen Begriff wird die Quantität des Einen durch die seines Entgegengesetzten gesetzt, und umgekehrt. Durch die Bestimmung der Realität oder Negation des Ich wird zugleich die Negation oder Realität des Nicht-Ich bestimmt; und umgekehrt. Ich kann ausgehen, von welchem der Entgegengesetzten ich nur will und habe jedesmal durch eine Handlung des Bestimmens zugleich das andere bestimmt. Diese bestimmtere Bestimmung könnte man füglich

[1]) a. a. O. S. 129.
[2]) a. a. O. S. 130.

Wechselbestimmung (nach der Analogie von Wechselwirkung) nennen. Es ist das Gleiche, was bei Kant Relation heißt."[1]

Im Unterschied zu Kant, der die logischen Kategorien als fertige Formen ansieht, versucht Fichte, wenn auch unglücklich, zu zeigen, wie die Kategorien sich infolge der in ihnen enthaltenen Widersprüche, die eine Lösung in neuen höheren Synthesen fordern, dialektisch entwickeln. Der Hauptmangel der Fichteschen Kategorienlehre liegt in ihrer rein formalen und logischen Natur, in ihrer von der konkreten Wirklichkeit unabhängigen Gegebenheit. Bei Fichte, wie auch bei Hegel, sind die Kategorien ein „Schattenreich", das gleichsam an und für sich besteht. Fichte gibt uns, ähnlich wie Hegel, ein logisches Skelett der Welt und der Erfahrung. Die Entwicklung und Bewegung der Kategorien vollzieht sich bei Fichte so, daß die folgende mit der Notwendigkeit des dialektischen Prozesses aus der vorhergehenden entspringt.

Die materialistische Dialektik Marxens unterscheidet sich in ihrer Wurzel von der Fichteschen und Hegelschen Dialektik dadurch, daß bei ihm und Engels die Kategorien nicht selbständig bestehen, sondern nur Beziehungen, Relationen der Dinge sind.

So soll also auf dieser Entwicklungsstufe die Kategorie der Wechselbestimmung die dialektische Synthese aller bereits aufgeschlossenen Gegensätze bilden. Aber diese Synthese enthält ebenfalls Widersprüche in sich, welche eine höhere Synthese erfordern. In Wirklichkeit gingen wir davon aus, daß das Nicht-Ich das Ich bestimmt. Bestimmen bedeutet in diesem Falle die Realität einschränken oder vernichten. Dies ist nur dann möglich, wenn das Objekt, das das Subjekt bestimmt, in sich selbst die Realität enthält. Nach dem ersten Grundsatz enthält das Ich in sich die ganze Realität, das Nicht-Ich ist die Negation des Ich, d. h. die Negation der Realität. Das Nicht-Ich, die Negation und das Entgegengesetztsein des Ich, enthält in sich keine Realität. Nun soll das Nicht-Ich gleichzeitig Realität und Negation der Realität sein. Was ist also die Realität? Auf diese Frage antwortet Fichte gemäß seiner ganzen Lehre: die Realität ist die Tätigkeit. „Alle Realität ist tätig und alles Tätige ist Realität."[2] Tätigkeit ist positive Realität; Leiden ist Negation der Tätigkeit. Die Einwirkung des Nicht-Ich auf das Ich ist darin zum Ausdruck gekommen, daß das Ich leidet. Die Realität oder, was dasselbe ist, die Tätigkeit des Ich, vermindert sich infolge der Einwirkung des Nicht-Ich oder anders ausgedrückt, die Realität des Nicht-Ich besteht nur im Leiden des Ich. Das Leiden ist nur die einfache Negation des Begriffes der Tätigkeit. „Und so ist denn der obige Wider-

[1] a. a. O. S. 130—131.
[2] a. a. O. S. 134.

spruch gelöst. Das Nicht-Ich hat, als solches, an sich keine Realität; aber es hat Realität, insofern das Ich leidet; vermöge des Gesetzes der Wechselbestimmung." [1]

Wenn das Leiden des Ich die Tätigkeit des Nicht-Ich auf das Ich ist, so ist das Nicht-Ich die Ursache dieses Leidens. So entsteht die neue Synthese der Wirksamkeit oder Ursache. „Dasjenige, welchem Tätigkeit zugeschrieben wird, und insofern nicht Leiden, heißt die Ursache . . .; dasjenige, dem Leiden zugeschrieben wird, und insofern nicht Tätigkeit, heißt das Bewirkte . . . Beides in Verbindung gedacht, heißt eine Wirkung. Das Bewirkte sollte man nie Wirkung nennen." [2]

Fichte behauptet also, daß Ursache und Wirkung die synthetische oder dialektische Einheit bilden. Die Kategorie der Ursache bringt die Relation des endlichen Ich zum endlichen Nicht-Ich zum Ausdruck.

Die Kategorie der Wechselwirkung oder Wechselbestimmung ist so der Kategorie der Substanz unterworfen. Die Substanz umfaßt die ganze Totalität der Realität. Die Differenz zwischen der Kategorie der Ursache und der Kategorie der Substanz besteht darin, daß sie in der Wechselfolge einander entgegengesetzt sind. In dem Begriff der Ursache wird die Tätigkeit durch das Leiden, in dem Begriff der Substanz wird das Leiden durch die Tätigkeit bestimmt, sagt Fichte. Das Nicht-Ich hat nur insoweit Realität, als es das Ich affiziert. An und für sich hat das Nicht-Ich keine Realität. Die Substanz faßt Fichte nicht als Träger einer Eigenschaft auf, als etwas Unbewegliches und Unveränderliches, sondern er versteht darunter einen „Wechsel". Die Substanz wird nicht den Akzidenzen als absoluter Gegensatz gegenübergestellt. „Die Akzidenzen, synthetisch vereinigt, geben die Substanz; und es ist in derselben gar nichts weiter enthalten als die Akzidenzen: die Substanz, analysiert, gibt die Akzidenzen, und es bleibt nach einer vollständigen Analyse der Substanz gar nichts übrig, als Akzidenzen. An ein dauerndes Substrat, an einen etwaigen Träger der Akzidenzen, ist nicht zu denken; das eine Akzidens ist jedesmal sein eigener und des entgegengesetzten Akzidens Träger, ohne daß es dazu noch eines besonderen Trägers bedürfte." [3]

Fichte lehnt die Existenz des metaphysischen Subjekts der Eigenschaften ab, das in der Form des absoluten und unveränderlichen Trägers der Eigenschaft etwa dahinter liegen sollte. Dadurch wird die Kantsche Gegenüberstellung des Dings an sich überflüssig und die Hegelsche Lösung der Frage vorweggenommen. Keine Substanz ohne Akziden-

[1] a. a. O. S. 135.
[2] a. a. O. S. 136.
[3] a. a. O. S. 204.

zen. Das Ich ist Substanz, insofern ihm alle möglichen Handlungsarten gesetzt sind. „Kein Akzidens ist denkbar ohne Substanz, denn um zu erkennen, daß etwas eine bestimmte Realität ist, muß ich es auf die Realität überhaupt beziehen. Die Substanz ist aller Wechsel, im allgemeinen gedacht: das Akzidens ist ein bestimmtes, das mit einem anderen Wechselnden wechselt."[1]

Die Hauptaufgabe der Wissenschaftslehre besteht in dem Beweis, wie das Ich und Nicht-Ich aufeinander einwirken können.[2] Dieses Problem löst nicht die Kategorie der Ursache und auch nicht die Kategorie der Substanz. Die Kategorie der Ursache zeigt, wie das Ich durch das Nicht-Ich bestimmt und beschränkt wird. Aber es ist nicht imstande, zu beweisen, wie das Ich sich selbst durch das Nicht-Ich beschränkt setzt. Die Kategorie der Substantialität kann nicht bei dem Beweis, wie das Ich sich beschränkt setzt, erklären, wie sich diese Selbstbeschränkung zum Nicht-Ich verhält, wie es durch das Nicht-Ich bestimmt wird. Also beide Kategorien können nicht den Grundsatz: Das Ich setzt sich als bestimmt durch das Nicht-Ich, erklären und begründen.

Das Ich und das Nicht-Ich sind einander entgegengesetzt. Aber gleichzeitig sollen sie direkt aufeinander einwirken. Wenn das Ich Substanz und die ganze Realität ist, so sind die Akzidenzen nur Modifikationen der Tätigkeit des Ich. Das Nicht-Ich ist nur eine Quantität des Ich, ist nur das Leiden oder das Nicht-Handeln des Ich. Zwischen Ich und Nicht-Ich kann infolge ihrer Entgegengesetztheit kein direkter Berührungspunkt bestehen. Hieraus kann man den Schluß ziehen: Da das Nicht-Ich auf keine Art mit dem Ich vereinigt werden kann, so darf es überhaupt kein Nicht-Ich geben. So zerschneidet Fichte, nach seinen Worten, den Knoten, ohne ihn zu lösen.[3] In diesem Zusammenhang berührt Fichte auch die andere Seite der Frage, die den Widerspruch des Ich unter einem anderen Aspekt enthält. Das Ich ist die All-Einheit, ist die Substanz und also unendlich. Aber insofern es durch das Nicht-Ich beschränkt wird, ist es endlich. Beide Momente — Unendlichkeit und Endlichkeit — müssen miteinander vereinigt werden, aber diese Vereinigung ist wiederum unmöglich. Der Widerspruch kann nur so gelöst werden, daß die Endlichkeit vernichtet wird und alle Grenzen, wie Fichte sagt, verschwinden. Ähnlich wie Licht und Finsternis nicht einander entgegengesetzt, sondern nur gradweise verschieden sind, so sind auch das Ich und Nicht-Ich nicht entgegengesetzt. Die Finsternis ist nur eine außerordentlich geringe Quantität Licht. Und Fichte sagt

[1] a. a. O. S. 142.
[2] a. a. O. S. 143.
[3] a. a. O. S. 144.

weiter, daß es sich geradeso zwischen dem Ich und dem Nicht-Ich verhalte, d. h. das Nicht-Ich sei nur eine unbedeutende Quantität des Ich. [1]

Die dialektische Bewegung der Kategorie hat uns so zu folgendem Resultat gebracht: Das Ich setzt sich als bestimmt durch das Nicht-Ich. Das setzt voraus, daß das Ich gleichzeitig bestimmt und bestimmt wird. Dieser Widerspruch wird durch die Kategorie der Wechselbestimmung gelöst, durch die Bestimmen und Sein als ein und dasselbe bestimmt sind. Die Kategorie der Wechselbestimmung fordert für ihre weitere Bestimmung die Kategorie der Ursache und Substantialität. Diese beiden Kategorien sind nur zwei Formen der Wechselbestimmung. Die synthetische Kategorie, die diese vereinigt, ist die Einbildungskraft.[2]

Für die Charakteristik der Dialektik Fichtes muß hier auf die folgenden Momente hingewiesen werden, welche auch bei Hegel eine große Rolle spielen. Wir meinen das Moment des Übergehens und das Moment des Eingreifens. Außerdem herrscht, wie bekannt, die Kategorie der Handlungsart, die ihren ganzen Inbegriff enthält. Ohne Handlungsart kein Übergehen und kein Eingreifen, überhaupt keine Bewegung der Kategorie. Aber Übergang und Eingreifen sind nur durch die Einheit des Entgegengesetztseins möglich. „Die Tätigkeit als synthetische Einheit, ist ein absolutes Übergehen; der Wechsel ein absolutes, durch sich selbst vollständig bestimmtes Eingreifen. Die erstere bestimmt den letzteren, würde heißen: bloß dadurch, daß übergangen wird, wird das Eingreifen der Wechselglieder gesetzt; der letztere bestimmt die erstere, würde heißen: so wie die Glieder eingreifen, muß notwendig die Tätigkeit von einem zum anderen übergehen. Beide bestimmen sich gegenseitig, heißt: so wie das eine gesetzt ist, ist das andere gesetzt und umgekehrt; von jedem Gliede der Vergleichung kann und muß man zu dem Anderen übergehen. Alles ist Eins und Ebendasselbe. — Das Ganze aber ist schlechthin gesetzt; es gründet sich auf sich selbst."[3] Ohne Eingreifen kein Übergang, ohne Übergang kein Eingreifen. „Die Tätigkeit, als synthetische Einheit, wird am kürzesten beschrieben durch ein absolutes Zusammenfassen und Festhalten entgegengesetzter, eines subjektiven und objektiven, in dem Begriffe der Bestimmbarkeit, in welchem sie doch auch entgegengesetzt sind." [4]

---

[1]) Vgl. a. a. O. S. 145.
[2]) Vgl. a. a. O. S. 206.
[3]) a. a. O. S. 169.
[4]) a. a. O. S. 205.

Die charakteristische Form des Wechsels in der Wirklichkeit, sagt Fichte, ist so die Entstehung durch die Vernichtung.

Die Einbildungskraft ist jener Begriff, der alle Widersprüche und in erster Linie die beiden Kategorien der Relation — der Ursache und der Substanz — vereinigt.

Die nächste Überlegung Fichtes gibt eine volle Vorstellung von diesem Prozeß. „So wie oben dem Ich überhaupt entgegengesetzt wurde ein Nicht-Ich, als entgegengesetzte Qualität, so wird hier dem Subjektiven entgegensetzt ein Objektives, durch das bloße Ausschließen desselben aus der Sphäre der Quantität (der Begrenzung, der Bestimmung), und dieses Verfahren ist eine quantitative Antithesis, so wie das obige eine qualitative war. Nun soll aber weder das Subjektive durch das Objektive, noch das Objektive durch das Subjektive vernichtet werden, ebensowenig, als oben das Ich überhaupt durch das Nicht-Ich, oder umgekehrt, aufgehoben werden sollte; sondern beide sollen nebeneinander bestehen. Sie müssen demnach synthetisch vereinigt werden und werden es durch das Dritte, worin sie sich beide gleich sind, durch die Bestimmbarkeit. Beide — nicht das Subjekt und Objekt an sich — aber das durch Thesis und Antithesis gesetzte Subjektive und Objektive, sind gegenseitig durcheinander bestimmbar, und bloß insofern sie das sind, können sie zusammengefaßt und durch das in der Synthesis tätige Vermögen des Ich (die Einbildungskraft) fixiert und festgehalten werden."[1]

Die Einbildungskraft ist das Vermögen, das Subjekt und Objekt vereint, ist überhaupt der synthetische Begriff. In diesem Begriffe sind neben Subjekt und Objekt auch Unendlich und Endlich, Substanz und Kausalität enthalten. Die Einbildungskraft ist die Grundkategorie, die zentrale Kategorie des theoretischen Ich. Durch diese Kraft und Fähigkeit wird für uns alle Realität erzeugt. Auf dem Handeln der Einbildungskraft beruht, wie Fichte lehrt, „die Möglichkeit unseres Bewußtseins, unseres Lebens, unseres Seins für uns, d. h. unseres Seins als Ich".[2]

Das Ich ist, wie wir schon wissen, der Inbegriff der gesamten Tätigkeit. Daher kann das Ich nur durch die Tätigkeit des Ich gesetzt werden und nicht durch eine selbständige und unabhängige Tätigkeit des Nicht-Ich selbst. Die unabhängige Tätigkeit kann nur die Tätigkeit des Ich sein. Aber insofern das Ich das Nicht-Ich erzeugt, beschränkt es seine eigene absolute Tätigkeit und setzt in sich das Leiden. Das Ich vereinigt die absolute und die beschränkte Tätigkeit in sich selbst. Es ist absolut, unabhängig, weil es willkürlich, durch nichts bedingt ist. Aber insofern es zum Objekt gehört, ist es beschränkt. Diese Beschränkung ist eigentlich die willkürliche Be-

[1]) a. a. O. S. 206.
[2]) a. a. O. S. 227.

schränkung des Ich, ist das Produkt der Unabhängigkeit der Tätigkeit der Einbildungskraft. So erzeugt die Einbildungskraft die ganze Welt. Gerade in diesem Begriff ist der ganze Idealismus Fichtes konzentriert. Andererseits tritt hier der idealistische Sophismus Fichtes außerordentlich klar hervor. Er gipfelt in der Erklärung des Objekts, das nicht bestehe, das durch die wunderbare Produktivität der Einbildungskraft geschaffen sei. Man muß sagen, daß die ganze Fichtesche Argumentation äußerst dunkel ist und durch ihre Unfruchtbarkeit und Sophistik Verwunderung erregt. Fichte behauptet, daß auf der produktiven Einbildungskraft der ganze Mechanismus des menschlichen Geistes beruhe. Die dialektische Methode hat im Vergleich zu Kant bei Fichte eine formale Entwicklung angenommen und zeichnet sich in ihrem Inhalt durch ihren äußerst idealistischen Charakter aus. In Wirklichkeit verbindet die Einbildungskraft die Realität durch die logischen Kategorien. Bisher handelte es sich um die Kategorien als Bestimmungen des Bewußtseins oder Denkens, um den reinen, der Realität baren Gedanken. Die produktive Einbildungskraft hat die wunderbare Fähigkeit, diesen reinen Gedanken in die Realität umzuwandeln, da gerade die Einbildungskraft jegliche Realität erzeugt.

Aber bevor man an die Klärung dieser Frage herantritt, muß man einige Worte über die Möglichkeit der Objekte und ihrer Natur sagen. Wenn das Ich den ganzen Inbegriff der Tätigkeit und der Realität bildet, so ist es offenbar, daß die Erzeugung des Nicht-Ich nur dadurch möglich wird, daß das Ich sich beschränkt, einen Teil seiner Tätigkeit auf das Nicht-Ich überträgt. Diese Übertragung bedeutet gleichzeitig die Entfremdung eines Teils seiner Tätigkeit. „Soll in das Nicht-Ich Tätigkeit gesetzt werden, so muß im Ich genau soviel Tätigkeit aufgehoben oder, da es der Inbegriff aller Tätigkeit ist, vom Ich auf das Nicht-Ich übertragen werden. Das Ich überträgt einen Teil seiner Tätigkeit auf das Nicht-Ich, es beschränkt die eigene Tätigkeit, und da es der Inbegriff aller Tätigkeit ist, so begrenzt es diese seine Totalität und geht von der absoluten Totalität zur begrenzten über. Dieser Übergang ist nur möglich, indem es einen Teil seiner Realität (Tätigkeit) von sich ausschließt oder, was dasselbe heißt, indem es sich seiner Realität zum Teil entäußert. Die Tätigkeit im Nicht-Ich ist nur durch Übertragung, das Leiden im Ich nur durch Entäußerung möglich: daher besteht die Form jener unabhängigen Tätigkeit im Übertragen und im Entäußern."[1])

Unter solchen Verhältnissen ist schon vorher die Natur des Nicht-Ich bestimmt. Die Selbsteinschränkung des Ich bedeutet das Vorhandensein des Objekts, zu dem das Ich gehört. Dadurch, daß das Ich sich einschränkt,

[1]) Kuno Fischer, a. a. O. S. 341—342.

hat es überhaupt Objekte. Aber diese Objekte können keine Selbständigkeit und Unabhängigkeit von der Ich-Existenz haben. Erzeugt ja das Ich selbst willkürlich die Objekte dadurch, daß es seine Tätigkeit einschränkt. Aber die Objekte sind gleichzeitig dem Ich fremde Produkte. Die Objekte erzeugen so das Ich und sind gleichzeitig ein ihm Fremdes, sind ihm als Außenwelt gegenübergestellt. Nun entsteht die Frage, wie es möglich ist, daß das Objektive, das aus der Sphäre des Subjektiven ausgeschlossen ist, im Ich erhalten wurde? Auf diese Frage gibt Fichte wiederum eine durch ihre Inhaltslosigkeit und ihren Widerspruch erstaunliche Antwort. Es stellt sich heraus, „das auszuschließende Objektive braucht gar nicht vorhanden zu sein; es darf nur bloß, daß ich mich so ausdrücke, ein Anstoß für das Ich vorhanden sein, d. h. das Subjektive muß aus irgend einem nur außer der Tätigkeit des Ich liegenden Grunde, nicht weiter ausgedehnt werden können." [1]

Auf den Begriff des Anstoßes kommen wir noch weiter unten zurück. Hier genügt es, darauf hinzuweisen, daß, wie sehr sich auch Fichte bemüht, durch alle Sophismen das Objektive „auszuschließen", er zu guterletzt doch, wenn auch nur in der Form des phantastischen „Anstoßes", genötigt ist, die Existenz der Außenwelt anzuerkennen. Und so ist das Objekt bei Fichte keine realiter existierende Sache, das Ding an sich, welches meine Tätigkeit bestimmt. Aber das Objekt ist, wie bereits bemerkt, doch ein mir Fremdes, auch wenn es mein Produkt ist. Die Realität außerhalb meiner, das Objekt, stellt sich mir nur dann dar, wenn ich es in meiner Tätigkeit nicht als mein Produkt erkenne.

„Also — sagt Kuno Fischer — kann nur in der bewußtlos produzierenden Tätigkeit des Ich das eigene Produkt als ein fremdes erscheinen. Nur die Produkte einer solchen Tätigkeit erscheinen zugleich als Objekte von außen und können nicht anders erscheinen. Eben diese Tätigkeit ist die Einbildung: sie ist völlig spontan, aber in dieser völlig spontanen und darum unabhängigen Tätigkeit kann das Ich sich nur setzen als bestimmt durch ein Nicht-Ich. Hier stehen wir auf dem Grunde des theoretischen Ich; das Vermögen ist entdeckt, welches den Grundsatz der theoretischen Wissenschaftslehre trägt und ausführt.

Diese Entdeckung ist höchst wichtig. Die bewußtlose Produktion ist der Grund und Kern des Bewußtseins, die Bedingung, durch welche das letztere allein möglich ist. Wie sollte es anders möglich sein? Das Bewußtsein setzt in sich die bewußtlose Tätigkeit voraus. Denn da das Bewußtsein nur möglich ist durch Reflexion auf die eigene Tätigkeit, so kann die Tätigkeit, in Reflexion auf welche das Bewußtsein entsteht, offenbar nicht selbst bewußt sein. Sobald wir vorstellen, ohne auf

[1] Fichte, Sämtl. Werke. Bd. I, S. 210.

unsere vorstellende Tätigkeit zu reflektieren, d. h. sobald wir bewußtlos vorstellen, erscheinen uns die Produkte unserer Tätigkeit (die Bilder) als Objekte von außen. Jedes Traumbild beweist die Wahrheit dieses Satzes. Das eigene Produkt erscheint als fremdes, das Objekt außer uns, als Nicht-Ich, wenn es bewußtlos produziert wird. Diese bewußtlose Produktion ist die Einbildungskraft. Vermöge derselben ist das Ich vorgestellte Welt, Vorstellung der Dinge; vermöge der Reflexion auf diese seine Vorstellung ist es Selbstbewußtsein: daher ist die produktive Einbildungskraft die Bedingung des Bewußtseins, des Ich." [1]

Das Hauptpostulat der theoretischen Wissenschaftslehre, der dritte Grundsatz des Wissens, ist die Wechselwirkung von Subjekt und Objekt. Das Problem der theoretischen Wissenschaftslehre liegt in der Vereinigung des Gegensatzes von Ich und Nicht-Ich. Als Ergebnis der Untersuchungen hat sich herausgestellt, daß diese Gegensätze durch die Einbildungskraft vereinigt werden, die somit auch die Fähigkeit ist, die Grundsätze der theoretischen Wissenschaftslehre abzuleiten. [2] Das Nicht-Ich selbst ist ein Produkt des sich selbst bestimmenden Ich und keineswegs absolut und außerhalb des Ich gesetzt. „Ein Ich, das sich setzt, als sich selbst setzend, oder ein Subjekt ist nicht möglich, ohne ein auf die beschriebene Art hervorgebrachtes Objekt (die Bestimmung des Ich, seine Reflexion über sich selbst, als ein bestimmtes, ist nur unter der Bedingung möglich, daß es sich selbst durch ein entgegengesetztes begrenze)." [3]

Aber die theoretische Wissenschaftslehre kann uns nicht erklären, wie im Ich der Anstoß erfolgt, den Fichte für die Erklärung der Vorstellung einzuführen genötigt ist. Dieser Anstoß kann nur durch die praktische Wissenschaftslehre aufgeklärt werden. Und gerade das Nicht-Ich wird dieser „Anstoß" oder Widerstand für das Streben des Ich.

III.

Die theoretische Wissenschaftslehre ist vorläufig soweit abgeschlossen, daß die Wechselwirkung zwischen Ich und Nicht-Ich dialektisch vereinigt ist. Die Gegensätze zwischen Subjekt und Objekt sind vereinigt und durch die Einbildungskraft aufgehoben. Das Ergebnis, zu dem Fichte gelangt ist, besteht darin, daß es „ohne Objekt kein Subjekt", wie auch „ohne Subjekt kein Objekt" gibt. Das Ich ist nicht imstande, sich anders zu setzen als so, daß es durch das Nicht-Ich bestimmt wird, d. h. das Subjekt wird durch das Objekt bestimmt. Hierdurch setzt das Ich sich als Be-

[1] Kuno Fischer, a. a. O. S. 346.
[2] Fichte, Sämtl. Werke. Bd. I, S. 224—225.
[3] a. a. O. S. 218.

stimmtes, als Beschränktes. Aber da der beschränkende Anfang im Nicht-Ich das eigene Produkt des Ich ist, welches sich als Bestimmendes setzt, so erzeugt gerade das Ich das Nicht-Ich, d. h. das Subjekt bestimmt das Objekt. So ist die Wechselwirkung von Subjekt und Objekt nichts anderes als die Wechselwirkung des Ich mit sich selbst. Dies ist die dialektische Lösung des Hauptwiderspruches der theoretischen Wissenschaftslehre.

Die unbewußte Schöpfung ist der Grund und die Voraussetzung des Bewußtseins. Das Bewußtsein ist die Reflexion über seine Tätigkeit. Die Objekte sind überhaupt Produkte unserer eignen Tätigkeit, Bilder der Einbildung. Solange wir unbewußt vorstellen, erscheinen die Produkte unserer eigenen Tätigkeit uns als Dinge außerhalb unserer selbst, als uns fremde Objekte. Das Einbildungsvermögen bringt sie durch unbewußte Tätigkeit hervor. In diesem Sinne setzt das Ich sich als bestimmt durch das Nicht-Ich. Aber da das Ich nicht nur Tätigkeit ist, sondern auch seine Tätigkeit erkennt, so macht es das Produkt seiner unbewußten Tätigkeit zum Objekt des Bewußtseins.

„Im Anfange erscheint dem Ich sein eigenes Produkt bloß als Objekt, am Ende erscheint dem Ich das Objekt ganz als sein Produkt; zuerst setzt das Ich sein Produkt als Objekt, d. h. es setzt sich als bestimmt durch das Nicht-Ich; zuletzt setzt das Ich sein Objekt als Produkt, d. h. es erkennt, daß es sich setzt als bestimmt durch das Nicht-Ich.“ [1]

Das Ich ist die Tätigkeit an sich, aber diese Tätigkeit muß gewußt, erkannt werden. Da es an sich ist, ist es auch für sich. Das Objekt ist zuerst das Produkt des Ich, aber dieses Produkt muß später als unbewußte Schöpfung des Einbildungsvermögens zum Objekt, d. h. zum erkannten Produkt der Einbildung werden. Diese Entwicklung des Ich geht von den niedersten bis zu der höchsten Stufe, wo es erkennt, daß das Objekt sein Produkt ist. Das Ich wird für sich durch das, was es an sich ist. Die Methode der Wissenschaftslehre entpricht dem natürlichen Entwicklungsverlauf. Das Ich selbst vollzieht infolge seiner Natur den Prozeß des Aufstiegs von der niedersten Stufe zur höchsten. Die Wissenschaftslehre wiederholt sozusagen bewußt diese Entwicklung und ist „die pragmatische Geschichte des menschlichen Geistes“ (Fichte).

Die besondere Wissenschaftslehre [2] geht im Unterschied zu der allgemeinen von dem Begriff der Einbildungskraft aus, aus dem alle Bewußtseinselemente, bis zur Grundlegung der theoretischen Wissen-

[1] Kuno Fischer, a. a. O. S. 349.

[2] Vgl. J. G. Fichte, Grundriß des Eigentümlichen der Wissenschaftslehre in Rücksicht auf das theoretische Vermögen, als Handschrift für seine Zuhörer. Jena 1795. (Sämtl. Werke 1845. Bd. I, S. 329 ff.)

schaftslehre, deduziert werden. Die allgemeine Wissenschaftslehre nimmt, wie wir sahen, ihren Ausgang von den uns schon bekannten Grundsätzen und gelangt bis zur Einbildungskraft. Die Deduktion der besonderen Wissenschaftslehre steht der Deduktion der allgemeinen Wissenschaftslehre gegenüber.

In der besonderen Wissenschaftslehre werden aus dem Grunde des theoretischen Vermögens, d. h. aus der Einbildungskraft, nacheinander alle Elemente des Bewußtseins abgeleitet. In der allgemeinen Wissenschaftslehre handelte es sich um die Tätigkeit, die das Produkt erzeugt. Hier dagegen haben wir es mit den Produkten dieser Tätigkeit zu tun.

Aus den Elementen des Bewußtseins wird vor allem die Empfindung deduziert. Über die Empfindung findet das Ich in sich ein Fremdes, und gleichzeitig gehört dieses Fremde ihm an. Die Tätigkeit, durch die das Ich in sich die Empfindung setzt, ist die Anschauung. Jede Empfindung ist das Resultat zweier entgegengesetzter Faktoren, das Produkt des Widerspruchs zwischen Tätigkeit und Leiden. Aber dieser Widerspruch liegt im Ich. Das Produkt der Tätigkeit und des Leidens soll die Synthese der Tätigkeit und des Leidens, ihre Vereinigung sein, was nur infolge ihrer gegenseitigen Beschränkung möglich ist. „Die Handlung des Ich im Empfinden soll gesetzt und bestimmt werden, d. h. auf populäre Art ausgedrückt, wir werfen die Frage auf: wie macht es das Ich, um zu empfinden, durch welche Handelsweise ist ein Empfinden möglich?

Diese Frage dringt sich uns auf, denn nach dem oben Gesagten scheint das Empfinden nicht möglich. Das Ich soll etwas Fremdartiges in sich setzen; dieses Fremdartige ist Nicht-Tätigkeit oder Leiden, und das Ich soll selbiges durch Tätigkeit in sich setzen; das Ich soll demnach tätig und leidend zugleich sein, und nur unter Voraussetzung einer solchen Vereinigung ist die Empfindung möglich. Es muß demnach etwas aufgezeigt werden, in welchem Tätigkeit und Leiden so innig vereinigt sind, daß diese bestimmte Tätigkeit nicht ohne dieses bestimmte Leiden, und daß dieses bestimmte Leiden nicht ohne jene bestimmte Tätigkeit möglich sei; daß eins nur durch das andere sich erklären lasse, und daß jedes an sich betrachtet unvollständig sei; daß die Tätigkeit notwendig auf ein Leiden, und das Leiden notwendig auf eine Tätigkeit treibe.“ [1]

Der Prozeß des Empfindens ist nur insofern möglich, als Ich und Nicht-Ich einander beschränken. Das Empfinden wird als Vereinigung von Tätigkeit und Leiden ermöglicht. Im Empfinden beschränkt das Ich sich selbst. Der Begriff des Empfindens ist das dritte Glied der Synthese, durch das der Widerspruch aufgehoben wird.

[1] Fichte, Sämtl. Werke. Bd. I, S. 344—345.

Auf der niederen Stufe seiner Entwicklung ist das Ich das empfindende Ich. „Das anschauende Vermögen schwebt zwischen verschiedenen Bestimmungen, und setzt unter allen möglichen nur eine, und dadurch erhält das Produkt den eigentümlichen Charakter des B i l d e s.“ [1] Diesem Bild wird das wirkliche D i n g gegenübergestellt. In der Reflexion über die Anschauung stoßen wir wieder auf einen Widerspruch, der gelöst werden muß. Einerseits ist das Ich durch das g e g e b e n, worüber es reflektiert; aber andererseits ist jene Tatsache, d a ß es reflektiert, die freie Tätigkeit des Ich. Worüber es reflektiert, wird durch das Nicht-Ich bestimmt, existiert ohne Unterstützung des Ich. Die Tatsache der Reflexion selbst ist die reproduzierende Tätigkeit, und das, was Fichte Bild oder Vorstellung nennt, ist das Produkt dieser reproduzierenden Tätigkeit. Auf dieser Stufe seiner Entwicklung ist das Ich also reproduzierende Tätigkeit. Durch die Reflexion über das E m p f i n d e n setzt das Ich sich als A n s c h a u u n g; durch die Reflexion über die Anschauung setzt es sich als Bild oder V o r s t e l l u n g. Aber in welchem Verhältnis stehen Bild und Ding? Die Vorstellungen sollen den Dingen entsprechen. Die Vorstellung oder das Bild ist das Produkt der Tätigkeit des Ich, das Ding dagegen das Produkt des Nicht-Ich. Demnach sind Vorstellung und Ding einander entgegengesetzt. Aber gleichzeitig sollen sie einander entsprechen, zusammenfallen. Wie ist dies möglich? Darauf antwortet Fichte: Es wird dadurch ermöglicht, daß das Ding ein Produkt des Ich, daß das Ding seine unmittelbare Anschauung ist. Indem das Ich das Bild oder die Vorstellung erzeugt, r e p r o d u z i e r t es in Wirklichkeit nur sein eigenes Produkt. „Wir entwerfen — sagt Fichte — unserer eigenen Aussage nach durch Spontaneität ein Bild, und es läßt sich gar wohl erklären und rechtfertigen, wie wir dasselbe als unser Produkt ansehen, und es in uns setzen können. Nun aber soll diesem Bilde etwas außer uns Liegendes, durch das Bild gar nicht Hervorgebrachtes, noch Bestimmtes, sondern unabhängig von demselben nach seinen eigenen Gesetzen Existierendes entsprechen; und da läßt sich denn gar nicht einsehen, nicht nur mit welchem Rechte wir so etwas behaupten, sondern sogar nicht, wie wir auch nur auf eine solche Behauptung kommen mögen, wenn wir nicht zugleich eine unmittelbare Anschauung von dem Dinge haben. Überzeugen wir uns nur einmal von der Notwendigkeit einer solchen unmittelbaren Anschauung, so werden wir auch die Überzeugung, daß demnach das Ding in uns selbst liegen müsse, da wir auf nichts unmittelbar handeln können, als auf uns selbst, nicht lange zurückhalten können.“ [2]

Das eigene Produkt erscheint dem Ich nur deshalb als etwas Fremdes,

[1] a. a. O. S. 374.
[2] a. a. O. S. 377.

weil es das Produkt der unbewußten Tätigkeit des Ich ist. Die Reflexionsarbeit besteht darin, das Unbewußte zum Bewußtsein zu bringen. So ist das, was auf einer niederen Stufe dem Ich als ein ihm fremdes Objekt gegenübertritt, unabhängig von dem bestehenden Ding, auf der höheren Stufe durch die Reflexion in das vom Ich selbst produzierte Objekt verwandelt. Diese dialektische Umwandlung ist nur deshalb möglich, weil das Objekt von Anfang an ein Produkt des Ich gewesen ist. Die Reflexion reproduziert bewußt das, was von dem Ich unbewußt produziert worden ist. Das Ding ist nichts anderes als die Anschauung, und die Vorstellung ist nur die Widerspiegelung der eigenen Anschauung. Daher ist die Anschauung die Bedingung für das Zusammenfallen von Vorstellung und Ding. In einem gewissen Sinne kann man sagen, daß die Reflexion stets eine Stufe unterhalb der unbewußten Schöpfung des Ich steht, oder anders gesagt: das Bewußtsein bleibt hinter dem Unbewußten zurück. Dies kommt daher, daß wir ständig nur das Produkt des angezeigten Handelns des menschlichen Geistes und nicht die Handlung selbst betrachten (Fichte). Das Ich handelt unbewußt und blind. „Das Ich ist absolute Freiheit, unbegrenzte produktive Tätigkeit. Alle seine Objekte sind in Wahrheit seine Produkte. Wenn sich das Ich seiner Freiheit (unbegrenzte Tätigkeit), indem es handelt, auch bewußt sein könnte, so würde es alle seine Produkte als die seinigen, alle Objekte als seine Produkte wirklich einsehen, und der ganze Unterschied zwischen Ding und Vorstellung, zwischen Realität und Idealität fiele weg. Der wirkliche und tiefste Grund dieses Unterschiedes liegt daher in der Unmöglichkeit, sich seiner freien Tätigkeit in ihrem ganzen Umfange bewußt zu werden. Und der Grund dieser Unmöglichkeit ist, daß dieselbe Bedingung, welche das Bewußtsein ermöglicht, zugleich die freie Tätigkeit begrenzt und aufhebt: diese Bedingung ist die Reflexion. Um mir meiner Tätigkeit bewußt zu werden, muß ich auf dieselbe reflektieren, und indem ich auf sie reflektiere, halte ich sie fest, mache sie aufhören, verwandle sie in ein Produkt. Daher muß dem Ich die Welt gebrochen erscheinen in Vorstellungen und Dinge, Idealität und Realität.“ [1]

In diesem Zusammenhange müssen wir den Charakter des dialektischen Prozesses, wie er sich nach Fichte im Ich abspielt, im Ganzen näher schildern. Im ersten Teil handelte es sich sozusagen um einen objektiven Prozeß, um die Entwicklung des eigentlichen Ich. Überall, auf allen Stufen, sahen wir den Kampf der entgegengesetzten Momente und ihren Übergang durch die Synthese, die Lösung des Widerspruches auf einer

[1] Kuno Fischer, a. a. O. S. 355.

höheren Stufe. In der besonderen Wissenschaftslehre zeigt Fichte, wie die Tätigkeit des Ich, seine unbewußte Schöpfung, in der Reflexion bewußt wird. Auch hier haben wir wiederum im allgemeinen denselben dialektischen Prozeß, der in dem „Kampf der entgegengesetzten Richtungen" oder Kräfte, in ihrer Vereinigung und in ihrer Aufhebung besteht.

Wir sahen, daß Vorstellung und Ding einander voraussetzen und bedingen. Im weiteren geht nun Fichte zur Betrachtung des Dualismus des Dings an sich und seiner Eigenschaften über und versucht diesen Widerspruch durch eine neue Synthese dialektisch zu überwinden. Die Analyse zeigt, daß die Eigenschaften des Dinges zufällig sind, daß sie eines Trägers — Substrats — bedürfen. Die neue Synthese, die diesen Gegensatz aufhebt, kommt in dem Begriff der Substanz zum Ausdruck. Eigenschaft und Substrat gehören gleicherweise dem Nicht-Ich an. „Der Grund der Vereinigung ist der, daß beide Nicht-Ich demnach in Beziehung auf das Ich Eins und eben dasselbe sind; der Unterscheidungsgrund ist der: die Eigenschaft ist zufällig, sie könnte auch anders sein, das Substrat aber als solches, ist in Beziehung auf die erstere notwendig da. — Beide sind vereinigt, d. i. sie sind in Beziehung aufeinander notwendig und zufällig: die Eigenschaft muß ein Substrat haben, aber dem Substrat muß nicht diese Eigenschaft zukommen. Ein solches Verhältnis des Zufälligen zum Notwendigen in der synthetischen Einheit nennt man das Verhältnis der Substantialität."[1])

So ist also die Substanz das Nicht-Ich, das für das Ich ein fremdes und notwendiges Produkt ist. Als Substanz ist das Nicht-Ich für das Ich gleichzeitig notwendige Ursache und notwendige Tätigkeit. So entsteht die Kategorie der Ursächlichkeit oder Handlungsart, wie Fichte sagt. Auf dieser Entwicklungsstufe wird das Ich (oder der theoretische Geist) zum Verstand. Die Einbildungskraft erzeugt das Verstandesvermögen oder Denkvermögen, im Unterschied zum Anschauungsvermögen und der Einbildung auf den vorangegangenen Stufen, die die Dinge der Gesetzmäßigkeit unterwerfen und die Quellen der Kategorien sind. Die Einbildung kennt keine Grenzen, und da sie andererseits nur ideale Produkte erzeugen kann, so schafft sie in der Form des Verstandes ein besonderes Vermögen, das der unendlichen und idealen Arbeit der Einbildung eine Grenze setzt. Der Verstand ist das Vermögen des Fixierens und des Realen, er ist ein Mittelvermögen zwischen Einbildung und Vernunft. „Es ist das Vermögen, worin ein Wandelbares besteht, gleichsam verständigt wird, gleichsam zum Stehen gebracht wird, und heißt daher mit Recht der Verstand. — Der Verstand ist Verstand, bloß insofern etwas in ihm fixiert ist; und alles, was fixiert

[1]) Fichte, Sämtl. Werke. Bd. I, S. 385.

ist, ist bloß im Verstande fixiert. Der Verstand läßt sich als die durch Vernunft fixierte Einbildungskraft oder als die durch Einbildungskraft mit Objekten versehene Vernunft beschreiben. — Der Verstand ist ein ruhendes, untätiges Vermögen des Gemüts, der bloße Behälter des durch die Einbildungskraft Hervorgebrachten, und durch die Vernunft Bestimmten und weiter zu Bestimmenden; ... (Nur im Verstande ist Realität) wiewohl erst durch die Einbildungskraft; er ist das Vermögen des Wirklichen; in ihm erst wird das Ideal zum Realen ... Die Einbildungskraft produziert Realität; aber es ist in ihr keine Realität; erst durch die Auffassung im Verstande wird ihr Produkt etwas Reales."[1]

Bei der Reflexion über seine Vorstellungen, über die Einbildung und deren Produkt hat das Ich als Verstand mit den Begriffen, mit der gesetzmäßigen Beziehung der Dinge, mit den Kategorien zu tun. Der Verstand ist so Beginn und Ursprung der Gesetzmäßigkeit.

Bei Kant sind bekanntlich Objekt und Gesetz voneinander getrennt. Die Überlegenheit der Fichteschen Auffassung liegt erstens darin, daß die Kategorien oder Gesetze gleichzeitig mit den Objekten entstehen, und zweitens darin, daß, während bei Kant die Kategorien als fertige Denkformen gegeben sind, Fichte sich bemüht (wir sagen „bemüht", weil dieses Problem von idealistischer Seite überhaupt nicht gelöst ist), uns ihre Genesis, ihre Entstehung durch dialektische Deduktion darzustellen. Kant mußte seine Zuflucht zu den durch die Einbildungskraft geschaffenen Schemen nehmen, um die Anwendung der Verstandeskategorien auf die Objekte zu ermöglichen. Fichte dagegen betrachtet sowohl die Objekte als auch die Produkte der Einbildungskraft als Kategorien (Gesetze). Fichte kommt im Unterschied zu Kant zum Monismus, denn bei ihm sind Objekt und Gesetz nicht getrennt, sondern bestehen gleichzeitig. Aber dieser Monismus hat einen phantastischen Charakter, denn die Einbildungskraft soll sowohl Objekt als auch Kategorie erzeugen.

Das Ich gelangt auf die höchste Stufe durch die Reflexion über den Verstand und die in ihm enthaltenen Objekte. Das Ich ist in der Lage, die Merkmale zu trennen und zu vereinen. Es kann über die Verstandesobjekte frei reflektieren oder von ihnen abstrahieren. Diese Fähigkeit des Ich bildet die Urteilskraft. „Urteilskraft ist das freie Vermögen über schon im Verstande gesetzte Objekte zu reflektieren, oder von ihnen zu abstrahieren, und sie nach Maßgabe dieser Reflexion oder Abstraktion, mit weiterer Bestimmung im Verstande zu setzen."[2] Verstand und Urteil bedingen einander gegenseitig. „Nichts im Verstande, keine Urteilskraft;

[1] a. a. O. S. 233—234.
[2] a. a. O. S. 242.

keine Urteilskraft, nichts im Verstande für den Verstand, kein Denken des Gedachten, als eines solchen." [1] So geht das Ich in das Urteilsvermögen über. Aber da die Reflexion darin besteht, jede Stufe in das Bewußtsein zu erheben, so muß das Ich für sich dasselbe sein, was das Ich an sich ist. Deshalb bringt die Reflexion über das Urteilsvermögen das Ich auf die Stufe der Vernunft. Die Vernunft ist das absolute Abstraktionsvermögen, das reine Denken. Das Urteilsvermögen ist die Fähigkeit der Abstraktion. Die Reflexion über das Urteilsvermögen führt zur Erkenntnis, daß das Ich nicht nur von einem bestimmten Objekt, sondern von jedem Objekt überhaupt abstrahieren kann: das Ich behauptet, daß kein Objekt seine Existenz ausmache, wie Kuno Fischer sagt, d. h. es kommt auf die Stufe der reinen Subjektivität oder des Selbstbewußtseins. „Ist nun das Ich seiner völligen Freiheit von den Objekten inne geworden, so ist ihm auch klar, daß es durch nichts bestimmt werden kann als durch sich selbst, daß es nur mit sich selbst in Wechselwirkung steht; daß also, wenn es durch ein Objekt bestimmt wird, es sich dazu selbst bestimmt, oder daß es ‚sich selbst gesetzt hat als bestimmt durch das Nicht-Ich'. Dieses aber war der Grundsatz der theoretischen Wissenschaftslehre: er ist für das Ich geworden. Das Ich ist nicht bloß theoretisch, sondern weiß und erkennt sich als den Grund seines theoretischen Verhaltens. Damit hat die theoretische Wissenschaftslehre den ihr vorgezeichneten Lauf beschlossen und ihre Aufgabe gelöst." [2]

Die theoretische Wissenschaftslehre beruht auf dem Grundsatz, daß das Nicht-Ich die Tätigkeit des Ich beschränkt. Vom Nicht-Ich erfolgt der Anstoß, welcher die Ursache der Vorstellungen ist. Alle Bestimmungen des Nicht-Ich erhalten ihre Erklärung und Begründung aus der Intelligenz. Also gibt es ohne den durch diese Vorstellung hervorgerufenen Anstoß überhaupt keine theoretische Wissenschaftslehre, d. h. ein vorstellendes Ich oder Intelligenz. „Die Art und Weise des Vorstellens überhaupt ist allerdings durch das Ich; daß aber überhaupt das Ich vorstellend sei, ist nicht durch das Ich, sondern durch etwas außer dem Ich bestimmt ... Wir konnten nämlich die Vorstellung überhaupt auf keine Art möglich denken als durch die Voraussetzung, daß auf die ins Unbestimmte und Unendliche hinausgehende Tätigkeit des Ich ein Anstoß geschehe. Demnach ist das Ich, als Intelligenz überhaupt, abhängig von einem unbestimmten und bis jetzt völlig unbestimmbaren Nicht-Ich; und nur durch und vermittels eines solchen Nicht-Ich ist es Intelligenz." [3]

Was ist diese Intelligenz oder das theoretische Vermögen? Das absolute Ich beschränkt sich selbst durch die Objektwelt. In seiner Selbst-

[1] Ebda.
[2] Kuno Fischer, a. a. O. S. 367.
[3] Fichte, Sämtl. Werke. Bd. I, S. 248.

beschränkung setzt es die Objekte oder das Nicht-Ich. So wird es zum endlichen Ich oder zur Intelligenz, d. h. zum vorstellenden theoretischen Ich. Das absolute Ich und das intelligente Ich sind einander entgegengesetzt. Da das Ich dem es einschränkenden Nicht-Ich gegenübersteht, so ist hierdurch auch das Vorstellungsvermögen mit allen seinen Bestimmungen gesetzt. „Auch ist das Ich, insofern es schon als Intelligenz gesetzt ist, bloß durch sich selbst bestimmt, wie wir soeben erinnert und im theoretischen Teile erwiesen haben."[1] Das absolute Ich und das intelligente Ich werden einander gegenübergestellt, während sie durch die absolute Identität des Ich gleich sind. Dieser Widerspruch muß gelöst werden. „Aber die Abhängigkeit des Ich als Intelligenz soll aufgehoben werden — wie Fichte sagt — und dieses ist nur unter der Bedingung denkbar, daß das Ich jenes bis jetzt unbekannte Nicht-Ich, dem der Anstoß beigemessen ist, durch welchen das Ich zur Intelligenz wird, durch sich selbst bestimme."[2] Das intelligente Ich wird durch das Nicht-Ich bestimmt, aber das Nicht-Ich selbst ist durch das absolute Ich bestimmt. Das intelligente Ich (d. h. das vorstellende Ich) befindet sich im Kausalverhältnis zu dem Nicht-Ich, von dem der Anstoß ausgeht. Also erzeugt die Objektwelt oder das Nicht-Ich den Inbegriff der Vorstellungen, d. h. das intelligente Ich. Aber das absolute Ich bildet die ganze Realität, daher muß es die Ursache für das Nicht-Ich sein, das seinerseits den letzten Grund aller Vorstellungen bildet.

Wir sehen: wie sehr auch Fichte sich bemüht, das Nicht-Ich zu beseitigen, gelingt ihm dies doch nicht, er ist genötigt, es auf sophistische Weise zu vernichten. Wir erhalten jetzt folgendes Schema: Es besteht das Nicht-Ich, das unsere Vorstellungen beschränkt und folglich die Intelligenz, d. h. das theoretische oder endliche Ich erzeugt, bestimmt. Um aus dieser für einen Idealisten unbequemen Lage herauszukommen, nimmt er seine Zuflucht zu dem Sophismus, daß das Nicht-Ich selbst als absolutes Ich gesetzt wird. Dann bildet natürlich das endliche Ich das Mittelprodukt über das Nicht-Ich des absoluten Ich. Also, das absolute Ich, oder der Geist, oder Gott, erzeugt sowohl die Objektwelt des Nicht-Ich als auch das endliche Ich oder die Intelligenz. Jedoch die Widersprüche sind noch nicht gelöst, denn das absolute Ich soll sowohl mit dem intelligenten Ich als auch mit dem Nicht-Ich Eines sein. Im absoluten Ich erscheinen die reine setzende Tätigkeit oder die unendliche Tätigkeit und die gegenüberstellende endliche oder objektive Tätigkeit, die sich den Gegenstand setzt. Der Gegenstand einer Tätigkeit ist etwas der Tätigkeit Entgegengesetzes, das ihre Beschränkung und Negation bildet,

[1] a. a. O. S. 249.
[2] a. a. O. S. 249.

ihr Wider- oder Gegenstehendes, wie Fichte sagt. „Die reine Tätigkeit des Ich allein, und das reine Ich allein ist unendlich. Die reine Tätigkeit aber ist diejenige, die gar kein Objekt hat, sondern in sich selbst zurückgeht.“ [1] Aber wenn die Tätigkeit das Objekt setzt, so wird sie zur objektiven Tätigkeit, und dies ist nur durch das Setzen der gegenübergestellten Tätigkeit, durch die Widerhandlung möglich. „Ist kein Widerstand da, so ist auch überhaupt kein Objekt der Tätigkeit und gar keine objektive Tätigkeit da, sondern, wenn es ja Tätigkeit sein soll, ist es reine, in sich selbst zurückgehende. Im bloßen Begriffe der objektiven Tätigkeit liegt es schon, daß ihr widerstanden wird, daß sie mithin beschränkt ist. Also endlich ist das Ich, insofern seine Tätigkeit objektiv ist.“ [2] Die objektive Tätigkeit ist im Gegensatz zur reinen unendlichen Tätigkeit bestimmte Tätigkeit, d. h. auf den Gegenstand gerichtete Tätigkeit. Der Gegenstand ist das, was ein Sein hat, was ist, aber nicht handelt, sondern was die unendliche Tätigkeit des Ich beschränkt.

Da das Ich sich selbst beschränkt, sich selbst eine Grenze setzt, ist es gleichzeitig sowohl unendliche als auch endliche Tätigkeit. Die reine Tätigkeit strebt zur Unendlichkeit, die objektive Tätigkeit ist die Einschränkung der Unendlichkeit. Aber die unendliche Tätigkeit hebt beständig die Grenze des endlichen Ich auf. „Das Ich ist endlich, weil es begrenzt sein soll; aber es ist in dieser Endlichkeit unendlich, weil die Grenze ins Unendliche immer weiter hinaus gesetzt werden kann. Es ist seiner Endlichkeit nach unendlich, und seiner Unendlichkeit nach endlich.“ [3] Das Wesen des Ich besteht in dem unendlichen Streben. Das unendliche Streben ist „die Bedingung der Möglichkeit alles Objekts. Ohne Streben, kein Objekt.“ [4] Alles Streben geht auf das Objekt, den Gegenstand; kein Streben ohne Gegenstand, ohne Widerstand. Ohne Objekt gibt es kein intelligentes, d. h. vorstellendes Ich. Grund und Bedingung des theoretischen Ich bildet das absolute Ich. Und da ohne Streben überhaupt kein Objekt möglich ist, so ist es offensichtlich, daß dem theoretischen Ich das praktische zugrunde liegt. Das praktische Ich oder das praktische Bewußtsein, ist das Realitätsbewußtsein. Das Ich wird infolge des vom praktischen Ich geforderten Anstoßes zum theoretischen Ich. Die Forderung der praktischen Vernunft läuft darauf hinaus, daß alles mit dem Ich übereinstimme, daß die ganze Realität voraussetzungslos durch das Ich gesetzt werde.

Wie ist es aber möglich, daß in dem einen Ich unendliche und objektive Tätigkeit enthalten sind? Die unendliche Tätigkeit ist zuerst als die

[1] a. a. O. S. 256.
[2] a. a. O. S. 256—257.
[3] a. a. O. S. 258.
[4] a. a. O. S. 262.

in sich selbst zurückkehrende, d. h. nicht objektive, und die endliche Tätigkeit als objektive Tätigkeit bestimmt worden. „Nunmehr aber ist die unendliche Tätigkeit selbst, als ein Streben, bezogen auf das Objekt, mithin insofern selbst objektive Tätigkeit; und da dieselbe dennoch unendlich bleiben, aber auch die erstere endliche objektive Tätigkeit neben ihr bestehen soll: so haben wir eine unendliche, und eine endliche objektive Tätigkeit Eines und eben desselben Ich; welche Annahme abermals sich selbst widerspricht. Dieser Widerspruch läßt sich nur dadurch lösen, daß gezeigt werde, die unendliche Tätigkeit des Ich sei in einem anderen Sinne objektiv, als seine endliche Tätigkeit."[1]

Die scheindialektische Lösung dieses Widerspruches führt bei Fichte dahin, daß das unendliche Streben sich auf das eingebildete Objekt allein richtet, während die endliche objektive Tätigkeit auf das wirkliche Objekt geht. Im ersten Fall handelt es sich um das unbestimmte, im zweiten Fall um das bestimmte Objekt.

„Alles Objekt ist notwendig bestimmt, so gewiß es ein Objekt sein soll; denn insofern es das ist, bestimmt es selbst das Ich, und sein Bestimmen desselben ist selbst bestimmt (hat seine Grenze). Alle objektive Tätigkeit ist demnach, so gewiß sie das ist, bestimmend, und insofern auch bestimmt; demnach auch endlich. Mithin kann selbst jenes unendliche Streben nur in einem gewissen Sinn unendlich sein, und in einem gewissen anderen muß es endlich sein.

Nun wird demselben eine objektive endliche Tätigkeit entgegengesetzt; diese muß demnach endlich sein in demjenige Sinne, in welchem das Streben unendlich ist, und das Streben ist unendlich, inwiefern diese objektive Tätigkeit endlich ist. Das Streben hat wohl ein Ende; es hat nur nicht gerade das Ende, welches die objektive Tätigkeit hat."[2]

„Das Ich ist unendlich, aber bloß seinem Streben nach; es strebt (von mir gesperrt — A. D.) unendlich zu sein. Im Begriffe des Strebens selbst aber liegt schon die Endlichkeit."[3] Insofern das Ich überhaupt handelt, ist sein Handeln absolut und unendlich; insofern es aber sich eine bestimmte Grenze des Objekts setzt, ist die Tätigkeit des Ich abhängig und endlich. Das Streben überhaupt ist nicht endlich, weshalb es über die durch das Objekt gegebene Grenzbestimmung hinausgeht. „Es bestimmt nicht die wirkliche, von einer Tätigkeit des Nicht-Ich, die in Wechselwirkung mit der Tätigkeit des Ich steht, abhängende Welt, sondern eine Welt, wie sie sein würde, wenn durch das Ich schlechthin alle Realität gesetzt wäre; mithin eine ideale, bloß durch das Ich, und schlechthin durch kein Nicht-Ich gesetzte Welt."[4]

---

[1]) a. a. O. S. 267.
[2]) a. a. O. S. 268.
[3]) a. a. O. S. 270.
[4]) a. a. O. S. 268—269.

So wird also die ideale Welt oder das ideale Objekt dem wirklichen Objekt gegenübergestellt. Das Objekt, bestimmt durch die beschränkte Tätigkeit, ist das wirkliche Objekt. Das durch die unendliche Tätigkeit bestimmte Objekt ist das ideale Objekt. Folglich ist das Streben, insofern es auf das ideale Objekt geht, unendlich, aber insofern es diesem Objekt eine Grenze setzen soll, endlich. Fichte ist jetzt in der Lage, genauer anzugeben, welche Rolle das Nicht-Ich in seinem System spielt. Es stellt sich heraus, daß die Handlung des Bestimmens überhaupt von dem absoluten Ich, die Grenze der gegebenen Bestimmung beim wirklichen Objekt von dem Nicht-Ich, und beim idealen Objekt alles vom Ich, sowohl die Handlung des Bestimmens, als auch die Grenze der Bestimmung, abhängig sind.

„Also muß auf die unendliche Tätigkeit des Ich durch die Reflexion ein Anstoß geschehen, sie muß gehemmt, aber durch diese Hemmung nicht vernichtet werden: daher muß sie über die Schranke hinausgehen, über jede Schranke, d. h. sie muß ins Unendliche streben. . . .

Das Ich ist für sich, oder, was dasselbe heißt, es ist nur Ich vermöge der Reflexion. Die Tendenz zur Reflexion ist eines mit seinem Wesen. Diese Tendenz zu befriedigen, muß es aus sich herausgehen und damit aufhören, nur in sich zu sein; es muß auf diese seine (nach außen gerichtete) Tätigkeit reflektieren und sie dadurch begrenzen, es muß über diese seine Schranke hinausgehen, und zwar ins Unendliche: also ist die Unendlichkeit nicht sein Zustand, sondern sein Ziel, seine Aufgabe, sein Streben. Es ist nicht, sondern soll unendlich sein. Wir haben demnach das Ich, für welches das absolute Ich nicht Zustand ist, auch nicht Gegenstand, sondern Idee, nicht ein Seiendes, sondern ein Sollendes: das Ich, welches seine Unendlichkeit nicht genießt, sondern erstrebt, nicht hat, sondern zum Zweck hat. Das absolute Ich ist unendlich, das Ich mit der Idee des absoluten Ich ist nicht unendlich, sondern soll es sein. Dieses Ich ist daher von dem absoluten zu unterscheiden. Die Idee ist ein unendliches Objekt, also kein endliches, wirkliches, reales. Das Ich mit dem realen Objekt ist theoretisch, das Ich mit dem unendlichen oder idealen Objekt ist daher von dem theoretischen wohl zu unterscheiden: es ist weder absolutes noch theoretisches Ich, es ist das ins Unendliche strebende, darum nach außen tätige, praktische Ich.“ [1]

So bildet also das praktische Ich die höchste Synthese, die alle Widersprüche vereinigt. Das absolute Ich bildet nach Fichte die ganze Realität. Das Ich soll mit sich selbst identisch sein, also das absolute Ich dem praktischen Ich gleich sein, das das unendliche Streben verwirklicht. Es ist aber offensichtlich, daß diese Identität von absolutem und praktischem

[1] Kuno Fischer, a. a. O. S. 373.

Ich nicht erreicht wird, da das Streben unendlich ist. „Das Ideal ist absolutes Produkt des Ich, es läßt sich ins Unendliche hinaus erhöhen; aber es hat in jedem bestimmten Momente seine Grenze, die in dem nächsten bestimmten Momente gar nicht die gleiche sein muß. Das unbestimmte Streben überhaupt, . . . welches außerhalb aller Bestimmbarkeit liegt, ist unendlich; aber als solches kommt es nicht zum Bewußtsein, noch kann es dazu kommen, weil Bewußtsein nur durch Reflexion, und Reflexion nur durch Bestimmung möglich ist. Sobald aber über dasselbe reflektiert wird, wird es notwendig endlich. So wie der Geist inne wird, daß es endlich sei, dehnt er es wieder aus; sobald er sich aber die Frage aufwirft: ist es nun unendlich? — wird es gerade durch diese Frage endlich; und so fort ins Unendliche."[1]

„Dieser Widerspruch wäre nicht anders zu heben, als dadurch, daß das Objekt überhaupt wegfiele"[2], d. h. daß die Idee der Unendlichkeit verwirklicht würde. Das absolute Ich müßte so in sich selbst zurückkehren, seine Identität mit sich selbst durch die absolute Bestimmung des Objekts, d. h. der Natur erreichen. Das absolute Ich beschritte so den unendlichen Weg, um wiederum zu sich selbst zurückzukehren, aber nachdem es seine Idee verwirklicht hat.

Nach all diesen scholastischen Versuchen muß Fichte anerkennen, daß für das wirkliche Leben das Nicht-Ich notwendig ist, daß das Ich nur den Grund, die Möglichkeit der Wirklichkeit bildet. Das wirkliche, empirische „Leben in der Zeit", wie Fichte sich ausdrückt, entsteht nicht aus dem Ich. „Soll ein solches wirkliches Leben möglich sein, so bedarf es dazu noch eines besonderen Anstoßes auf das Ich durch ein Nicht-Ich."[3] Der realistische Charakter der Wissenschaftslehre, sagt Fichte, besteht darin, daß „sie zeigt, daß das Bewußtsein endlicher Naturen sich schlechterdings nicht erklären lasse, wenn man nicht eine unabhängig von denselben vorhandene, ihnen völlig entgegengesetzte Kraft annimmt, von der dieselben ihrem empirischen Dasein nach selbst abhängig sind."[4] Es ist offensichtlich, daß derjenige, der sich mit der wirklichen und empirischen Existenz zufrieden gibt, das Fichtesche absolute Ich nicht braucht und völlig das Nicht-Ich oder die Natur als das Primäre annehmen kann, womit er bereits auf materialistischen Boden getreten ist.

Das Ich gerät durch eine ihm entgegengesetzte Kraft, d. h. durch die Natur des Nicht-Ich, in Bewegung. Diesem Nicht-Ich ist das Vermögen der Einwirkung auf das Ich zugeschrie-

[1]) Fichte, Sämtl. Werke. Bd. I, S. 269.
[2]) a. a. O. S. 269.
[3]) a. a. O. S. 279.
[4]) a. a. O. S. 279—280.

ben, das „Bewegende", wie Fichte sagt. Alle Bestimmungen des Nicht-Ich können so auch aus dem Vermögen des Ich abgeleitet werden. Aber für das Nicht-Ich bleibt noch das Vermögen der Einwirkung auf das Ich, was auch in der Empfindung zum Ausdruck gelangt.

„Der letzte Grund aller Wirklichkeit für das Ich ist demnach nach der Wissenschaftslehre eine ursprüngliche Wechselwirkung zwischen dem Ich und irgendeinem Etwas außer demselben, von welchem sich weiter nichts sagen läßt, als daß es dem Ich völlig entgegengesetzt sein muß. In dieser Wechselwirkung wird in das Ich nichts gebracht, nichts Fremdartiges hineingetragen; alles was je bis in die Unendlichkeit hinaus in ihm sich entwickelt, entwickelt sich lediglich aus ihm selbst nach seinem eigenen Gesetz; das Ich wird durch jenes Entgegengesetzte bloß in Bewegung gesetzt, um zu handeln, und ohne ein solches erstes Bewegendes außer ihm würde es nie gehandelt, und, da seine Existenz bloß im Handeln besteht, auch nicht existiert haben. Jenem Bewegenden kommt aber auch weiter nichts zu, als daß es ein Bewegendes sei, eine entgegengesetzte Kraft, die als solche auch nur gefühlt wird."[1]

IV.

Fichte ist zur Annahme eines „unerklärlichen" und unbegreiflichen Anstoßes gezwungen, den das auf das Ich wirkende Nicht-Ich bildet. Hierin steht das Kantsche Ding an sich in neuer Form vor uns, das ebenfalls unerkennbar und unerklärbar ist. Die Außenwelt ist für Fichte eine unerkennbare Grenze, ein Etwas, das dem Subjekt gegenübersteht und nicht ein Objekt unseres Erkennens bildet. Die Objekte unseres Erkennens sind dagegen Ergebnis der Synthese von Ich und Nicht-Ich und in diesem Sinne Resultat des „mittelbaren Setzens". Die theoretische Wissenschaftslehre kann nicht den Gegensatz zwischen Ich und Nicht-Ich aufheben. Deshalb müssen zwischen die Gegensätze immer wieder neue Mittelglieder gestellt werden. Aber da diese Kluft zwischen Ich und Nicht-Ich niemals beseitigt werden kann, so ist der Prozeß des Erkennens ein unendlicher Prozeß. Zwischen Ich und Nicht-Ich liegt das Unendliche, deshalb ist das Setzen der Objekte zwischen ihnen ein unendliches Setzen.[2] Daß wir nie imstande sein werden, die absolute Wirklichkeit in ihrer Totalität zu erkennen, ist natürlich wahr, und in diesem Sinne ist unser Erkennen des Absoluten ein unendlicher Prozeß. Aber der Standpunkt Fichtes unterscheidet sich hiervon dadurch, daß er überhaupt die Möglichkeit des Erkennens der Außenwelt negiert, die sich uns nur durch jenen

[1] a. a. O. S. 279.

[2] Vgl. Georg Gurwitsch, Fichtes System der konkreten Ethik. Tübingen. 1924. S. 11.

mystischen und eigenartigen Anstoß zu erkennen gibt, — worin ihre Wirkung auf uns erschöpft ist. Hier ergibt sich von selbst eine Parallele zwischen dem Kantschen Ding an sich, das unsere Sinnlichkeit affiziert, und dem Fichteschen Anstoß, der von einem für uns ebenfalls nicht erkennbaren Nicht-Ich ausgeht. Hierin liegt der Hauptirrtum beider Denker.

Schon Schelling hat bemerkt, daß Fichte die Schwierigkeit, die mit der Erklärung der Existenz der Außenwelt verbunden ist, dadurch umgeht, daß er die Dingwelt in unser Ich verlegt. Aber gerade dieser Umstand zwinge noch mehr zum ausführlichen Beweis, „wie mit dem bloßen Ich-bin für einen jeden die sogenannte Außenwelt mit allen ihren notwendigen als zufälligen Bestimmungen gesetzt sei"; und, so fährt Schelling fort, „die Natur ist ihm in dem abstrakten, eine bloße Schranke bezeichnenden Begriff des Nicht-Ich, des völlig leeren Objekt, an dem gar nichts wahrzunehmen ist, als daß es eben dem Subjekt entgegengesetzt ist." [1] In allem übrigen stellt sich Fichte auf den Boden der einfachen Negation. Schelling bemerkt richtig, daß sogar der unbedingteste Idealist nicht vermeiden könne, „das Ich, was seine Vorstellung von der Außenwelt betrifft, als abhängig zu denken". Deshalb war Schelling, wie er selbst sagt, darauf angewiesen, die Philosophie da aufzunehmen, wo sie Fichte hingestellt hatte, und den unzerreißbaren Zusammenhang des Ich mit der Außenwelt anzunehmen. „Der erste Zustand des Ich ist also ein außer-sich-Sein ... Die Aufgabe der Wissenschaft ist, wie jenes außer-sich-Sein in das Bewußtsein des Ich verwandelt wird." So entsteht nach Schelling die „transzendentale Geschichte" des eigentlichen Ich, und damit wird jener Weg freigelegt, den Schelling — und mit ihm die spätere deutsche klassische Philosophie überhaupt — genommen hat.

Fichte unternimmt den ersten Versuch, mittels der dialektischen Methode den Entwicklungsprozeß der einen Kategorie aus der anderen darzustellen. Hierin liegt die Überlegenheit Fichtes über Kant, bei dem die Kategorien fixe Formen sind. Aber Fichtes Versuch mußte mißglücken, da die Frage des Verhältnisses von Subjekt und Objekt von ihm nicht nur nicht gelöst, sondern im Geiste des subjektiven Idealismus dogmatisch vorausgesetzt wurde. Indem Fichte an die Spitze seines ganzen Systems die freie Tätigkeit der Intelligenz stellte, hielt er es für möglich, die ganze Welt aus der uranfänglichen Tätigkeit des Selbstbewußtseins zu schöpfen, womit er aber nur den Weg einer fruchtlosen und leeren Spekulation einschlug. Die Außenwelt ist nach seiner Lehre nichts anderes als das Resultat der produktiven Einbildungskraft des Ich, das sich das Nicht-Ich vorstellt. Aus dem Vorstellungs-

[1] Schelling, Sämtliche Werke. Stuttgart. Cotta. Abt. I, Bd. 10 (1861), S. 90ff.

vermögen des Ich, aus seiner Vorstellungstätigkeit entsteht die ganze äußere Welt. Man muß hier notwendigerweise berücksichtigen, daß Fichte ständig das absolute Ich mit dem individuellen Ich verwechselt.[1]) Wenn das absolute Ich durch die Tätigkeit der Einbildungskraft die Vorstellung erzeugt, die zugleich Gegenstände der Außenwelt sind, so fragt es sich, wie die Vorstellungen des absoluten Ich im individuellen Ich entstehen. Es ist offensichtlich, daß das Absolute für das individuelle Bewußtsein eine transzendente Ursache ist, und Else Wentscher weist daher ganz mit Recht auf die Ähnlichkeit zwischen Fichte und Berkeley hin.

Die ganze theoretische Philosophie Fichtes findet ihre letzte Erklärung in der praktischen Wissenschaftslehre. Das praktische Streben ist im Unterschied vom theoretischen Denken auf die äußeren Objekte gerichtet. Im absoluten Ich sind beide Richtungen — die praktische und die theoretische — vereinigt. Nur in der Reflexion über seine eigene Tätigkeit wird das Ich seiner selbst und der Außenwelt bewußt. Das praktische Ich schafft sich selbst den Widerstand, den es überwinden muß. In der Praxis liegt der letzte Grund der Welt überhaupt. Die Welt ist nur für die Erfüllung der moralischen Ziele, für die Verwirklichung des moralischen Ideals vorhanden. Absolut genommen besitzt die praktische Seite den Primat über die theoretische Seite.

Die Aufgabe der praktischen Philosophie besteht darin, den Nachweis zu führen, wie die Außenwelt oder das Nicht-Ich durch das Ich beschränkt wird, oder, mit anderen Worten, wie die Einwirkung des Ich auf die Außenwelt möglich ist. Der innere Widerspruch der theoretischen Wissenschaftslehre besteht darin, daß das Ich unfähig ist, etwas ohne die ihm gegenüberstehende Außenwelt, das Nicht-Ich, zu denken. Alle subjektiv-idealistischen Erlistungen Fichtes retten ihn nicht vor der Außenwelt. Aber solange die Außenwelt notwendig existiert und notwendig von uns Seienden gedacht wird, sind wir nicht frei, während der Ausgangspunkt von Fichtes System das freie, d. h. von nichts abhängige Ich ist. Fichte setzt voraus, daß das Ich in zwei Formen — im Denken und im Wollen — direkt zum Vorschein kommt. Da aber das Denken mit dem Bewußtsein identisch ist, so wird es von uns nicht als Objekt erkannt. Das Denken gelangt nur dann zum Bewußtsein, wenn ihm das Objekt als etwas ihm entgegengesetztes gegenübergestellt wird. Die Objekte, die Außenwelt, sind überhaupt notwendige Bedingungen des eigentlichen Bewußtseins. Das Subjekt existiert nur, sofern das Objekt, die Außenwelt, existiert. Das Subjekt ist selbst Objekt, selbst Außenwelt. Es ist bemerkenswert, daß diese materialistische Schlußfolge-

[1]) Vgl. Else Wentscher, Geschichte des Kausalproblems in der neueren Philosophie. Von d. Preuß. Akademie d. Wissensch. gekr. Preisschr. Leipzig 1921. S. 169.

rung aus allen idealistischen Überlegungen Fichtes selbst hervorgeht. Welchen Ausweg nimmt unser Philosoph aus dieser Schwierigkeit? Wenn unser Ich nur durch das ihm entgegengesetzte Objekt zum Bewußtsein gelangt, so denkt unser Ich, wie Fichte sagt, wenn es sich selbst denkt, sich nicht als ein denkendes, sondern wollendes, d. h.: ich habe das Bewußtsein meiner selbst nur unter der Bedingung des Bewußtseins meines Willens. Aber hier erheben sich dieselben Widersprüche, wie dort, wo ich es mit dem Denken zu tun habe. Das Bewußtsein denkt stets über Objekte. Ein reines absolutes Denken gibt es nicht; es ist eine absolute Leere. Aber nehmen wir uns als wollendes, verlangendes Wesen, so haben wir es ebenfalls nicht mit dem reinen Willen, mit dem Willen überhaupt, sondern mit dem bestimmten, auf einen bestimmten Gegenstand der Erfahrung gerichteten Willen zu tun. Das heißt also, wie wiederum Fichte selbst betont: „Ich bin mir im Wollen nicht wahrnehmbar, wie ich an und für mich bin, sondern nur, wie ich in einer gewissen Beziehung mit außer mir befindlichen Dingen werden kann". Also stoße ich in dem als Wollen betrachteten Ich auf dasselbe meinem Ich fremde Objekt wie im Denken. Um das reine Wollen zu erhalten, muß ich von allem ihm „Fremden" abstrahieren, d. h. ich kann die ganze Erfahrungswelt, alle bestimmten Beziehungen meines Willens zu den höchsten Dingen fortdenken. Habe ich dieses Kunststück fertiggebracht, so finde ich mein wahres Wesen in dem absoluten, von der Abhängigkeit der Außenwelt völlig freien Willen. „Mein wahres Wesen ist also die Freiheit meines Willens." [1]

Aber der von den äußeren Einwirkungen der Dinge unabhängige, nicht zu den Objekten in Beziehung stehende Wille, der Wille überhaupt, ist eine Abstraktion, eine absolute Leere, d. h. ein Nichts. Andererseits begreift Fichte selbst, daß die Willensfreiheit theoretisch nicht bewiesen werden kann. Deshalb bezeichnet er die Willensfreiheit als einen Akt des Glaubens. Er macht uns den Vorschlag, auf eine weitere Erklärung dieser „Tatsache" zu verzichten und die Willensfreiheit als eine unerklärliche und absolute Wahrheit anzunehmen und zu betrachten. Da eine theoretische Erklärung für die Willensfreiheit nicht gefunden werden kann, so gibt Fichte den Glauben an die Willensfreiheit als ein Resultat des praktischen Interesses aus. „Ich will selbständig (d. h. frei) sein, darum halte ich mich dafür". Gegen ein Argument, wie „Ich will", ist es schwer, Einwände vorzubringen. Wollen kann man alles und ebenso auch glauben, was man will.

So gibt also Fichte bewußt die Logik auf und stellt sich auf den Standpunkt des Glaubens und der persönlichen Wünsche. Alles, lehrt Fichte, was aus einem Sein erfolgt, erfolgt mit Notwendigkeit, alles da-

[1] Vgl. W. O. Döring, Fichte, Der Mann und sein Werk. Lübeck 1924. S. 69.

gegen, was aus einem Denken, d. h. aus dem Vorstellen eines Zweckes hervorgeht, wird als Ergebnis der Freiheit gedacht. „Die Vernunft als erkennende, als theoretische Vernunft, bringt durch ihre in den drei Grundsätzen ausgedrückten Handlungen die Welt des Seins, die erscheinende Welt hervor, damit diese selbe Vernunft als praktische ihr Gesetz an ihr verwirklichen kann" (Sperrung von mir. A. D.).[1] Die theoretische Wissenschaftslehre konnte nicht erklären, warum die Vernunft ihre unendliche Tätigkeit begrenzen und so die Welt der Dinge hervorbringen mußte. Die praktische Wissenschaftslehre gibt uns auf diese, im Sinne der theoretischen Philosophie ungelöste Frage folgende Antwort: die Vernunft muß erkennen, um handeln zu können. Die Gegenstände des Erkennens sind die notwendigen Widerstände für das Handeln. Die sinnliche Welt besteht nur deshalb, damit wir in ihr das Vernunftgesetz verwirklichen können. Der Mensch ist für das sittliche Handeln geschaffen. Das Sittengesetz erscheint uns als Forderung zur Handlung in der sinnlichen Welt. Aber wir können nichts ohne das Vorhandensein von Objekten in der sinnlichen Welt unternehmen. Deshalb setzt unser theoretisches Ich die Objekte, auf die wir praktisch einwirken. Die Objektwelt wird durch die Vernunft, die Tätigkeit, die Freiheit gesetzt. Dies beweist die Identität der theoretischen und praktischen Vernunft. Für die Annahme der Freiheit oder des Willens ist die Anerkennung der wirklichen Kausalität erforderlich. Denn zum Bewußtsein unserer Freiheit gelangen wir nur durch die Wahrnehmung unseres wirklichen realen Handelns in der sinnlichen Welt. Ohne dieses wahrgenommene Objekt könnten wir unsere Freiheit nicht erkennen, denn nur durch das Setzen des Nicht-Ich vermittels des Ich entsteht das bestimmte Bewußtsein. Damit aber von unserer Seite eine Tätigkeit möglich ist, ist die Existenz von Objekten notwendig. Das Sittengesetz (oder unsere Freiheit) setzt das Objekt, die Dingheit, die Materie voraus, auf die wir einwirken sollen. Ohne praktische Verwirklichung in der sinnlichen Welt ist die Tätigkeit für uns keine reale Freiheit, kein Bewußtsein dieser Freiheit. Bewußtsein der Freiheit existiert auch bei Fichte als Gegensatz der Kausalität, im Widerspruch zu ihr. Um die Freiheit wahrzunehmen, bedürfen wir der Objekte; in bezug auf sie und im Kampf mit ihnen realisieren wir unsere Freiheit. Wir sind, nach Fichte, gezwungen, den Dingen oder den Objekten außer uns ein wirklich kausales Verhältnis zuzuschreiben, um unseren Willen anwenden oder unsere Freiheit verwirklichen zu können. Die kausale Abhängigkeit und Beziehung der Dinge bilden für meinen freien Willen den Inbegriff der Hindernisse, die durch unsere Tätigkeit zu überwinden sind. Die Gegenstände der Natur

[1] Döring, a. a. O. S. 73.

haben keine Wahl, sagt Fichte, deshalb unterliegen sie der eindeutigen Bestimmung durch ihr eigenes Wesen. Nur das vernünftige Wesen bestimmt sich durch den Begriff zur Handlung. Der Mensch ist einerseits der Natur, andererseits der intelligiblen Welt unterworfen. Indem wir uns unabhängig von den äußeren Objekten betrachten, erkennen wir uns als rein geistige Wesen, und unsere Tätigkeit ist eine rein geistige. Wir sind Wesen, deren wahre Natur in der Freiheit zum Ausdruck kommt. Denken wir uns dagegen in Beziehung zu den Objekten, im Verhältnis zur Außenwelt, so erkennen wir, daß unsere Existenz im Streben, im Trieb enthalten ist. So stehen natürliche Notwendigkeit und Freiheit einander gegenüber. — In Wirklichkeit ist die Freiheit nur eine Abstraktion von aller Tätigkeit, von den realen Objekten. Nur wenn ich mich als reine Intelligenz denke, denke ich mich frei, d. h. ausschließlich von meiner Selbstbestimmung abhängig.

„Wer möchte behaupten — fragt Fichte —, daß er mit derselben mechanischen Notwendigkeit esse, mit welcher er verdaut?" Fichte will damit sagen, daß der Verdauungsprozeß ohne Teilnahme unseres Bewußtseins erfolgt, weshalb wir über diesen objektiven Prozeß keine Macht haben. Anders verhält es sich mit jenen Trieben und Bedürfnissen, die von uns b e w u ß t befriedigt werden. Die Befriedigung des Triebes oder Bedürfnisses, die mit einer Teilnahme des Bewußtseins verbunden ist, führt zur Freiheit. Der bewußtgemachte Trieb wird frei befriedigt, wir haben in diesem Falle freie Wahl; — ich kann die Nahrung nehmen oder sie auch nicht nehmen.[1] Dies liegt völlig in meiner Macht, da diese Bedürfnisse bewußt, d. h. frei, befriedigt werden. — Es ist selbstverständlich völlig unrichtig, das Bewußtsein mit der Freiheit zu identifizieren. Aber dies ist eine besondere Frage, und hier ist es wichtig, ein anderes Moment zu betonen. Wenn die Freiheit darin besteht, wenn man hungrig ist, Nahrung nehmen zu können oder sie abzulehnen, so muß man sagen, daß diese Freiheit wenig wert ist. Sie ist gleichbedeutend mit der Freiheit, zu sterben. Die wahre Freiheit müßte darin bestehen, den Hunger ohne N a h r u n g s a u f n a h m e zu stillen. In Wirklichkeit führt die Menschheit einen verzweifelten Kampf um ihre Existenz, und dieser Kampf macht fast den ganzen Inhalt der menschlichen Geschichte und des menschlichen Lebens aus. Wären wir wirklich frei in der Befriedigung unserer Bedürfnisse, so würde e i n e Freiheit genügen, um mit einem Male alle Probleme zu lösen. Mag doch die menschliche Gattung „frei" wählen und auf Nahrung verzichten! Hierin wird sie ihre wahre Freiheit zeigen! Aber diese Fragestellung ist eine Verspottung der menschlichen Natur und Freiheit, denn die Fichtesche Freiheit beweist gerade das Umgekehrte: Die U n f r e i -

[1] Vgl. D ö r i n g, a. a. O. S. 77ff.

heit des Menschen, seine Abhängigkeit von der Außenwelt und der Bedürfnisbefriedigung beweisen, daß er nicht einer übersinnlichen Welt, sondern unserer empirischen, sinnlichen, materiellen Welt unterliegt, wo die Nahrung nicht aus Gedanken und Ideen, sondern zum mindesten aus Brot und Kartoffeln bestehen muß.

Der Mensch ist die Einheit von Subjekt und Objekt. Dies ist eine große Wahrheit, die jedoch ihre wirkliche Erklärung und Lösung erst im dialektischen Materialismus findet. Die abstrakte Identifizierung von Subjekt und Objekt bei Fichte (und bei Kant) kann nur als Ausgangspunkt für die konkrete Einheit von Subjekt und Objekt und die daraus folgenden dialektischen Schlüsse dienen. Sich auf den Boden der Philosophie einer abstrakten Identität im Sinne von Kant und Fichte stellen, heißt auf dem Boden der reinsten Scholastik verharren. Übrigens wird diese Scholastik an allen Universitäten Europas und mit besonderem Enthusiasmus in Deutschland kultiviert.

Sehen wir zu, wie Fichte in Wirklichkeit die natürlichen Triebe mit seiner Scheindialektik „befriedigt"! Es zeigt sich, daß der Naturtrieb und der geistige Trieb die beiden Seiten ein und desselben Urtriebes bilden. Da der Mensch in eins Subjekt-Objekt ist, so kann ich mich einerseits als Objekt, d. h. ausschließlich als natürliches Wesen, als einen Teil der Natur betrachten, dem Naturtrieb und der natürlichen Gesetzmäßigkeit unterworfen. Aber andererseits, behauptet Fichte, kann ich mich vom Standpunkt des Subjekts betrachten. In diesem Falle bin ich ein geistiges und freies Wesen, und mein Trieb ist ein rein geistiger Trieb oder das Gesetz der Selbständigkeit. Diese Überlegung ist widerspruchsvoll und inhaltslos. Widerspruchsvoll deshalb, weil Fichte selbst auf der Identität und der Unzertrennlichkeit von Subjekt und Objekt besteht.

Natürlich kann ich alles denken, mit Ausnahme des Gedankens selbst, der dieses Gedachte, diese Abstraktion denkt. Diese Abstraktionsfähigkeit, die Reflexion, nennt Fichte Freiheit. Es muß bemerkt werden, daß jeder Idealismus genau so vorgeht, wie der des klassischen Idealisten Fichte. Jedoch besteht die Frage überhaupt nicht darin, ob wir von dem gesamten Bestehenden abstrahieren können oder nicht. Das ist eine Fähigkeit unter anderen. Jener Umstand, daß Fichte von dem empirischen Bewußtsein, von der ganzen Totalität der Wirklichkeit ausgehen muß, von der der Philosoph abstrahiert, d. h. sich abwendet, um sie zu vernichten, beweist gerade die unmittelbare Realität der Wirklichkeit. Andererseits ist die Vernichtung der Welt in Gedanken durch Abstraktion noch keine wirkliche, echte Vernichtung, sondern eine scheinbare. So ist Fichtes Verhalten zum Problem, die Methode selbst, durch die er das Hauptproblem der Philosophie für lösbar hält, völlig abstrakt und

hält der Kritik nicht stand. Nach der Abstraktion von jedem Realen, von allem konkreten Inhalt, bleibt nur noch die abstrakte Form der Wechselbeziehung zwischen Subjekt und Objekt, nur die abstrakte Relation vom Objekt zum Subjekt übrig. In der Erfahrung sind Subjekt und Objekt als Gegensätze gegeben. Wie überwindet Fichte diese Gegensätze? Wie „hebt er sie auf"? Durch ein rein abstraktes Mittel, durch die „Reflexion". Die Reflexion „vernichtet" das Nicht-Ich, die objektive Welt.

Hierin besteht die berühmte „Freiheit" des Selbstbewußtseins, die freie Tätigkeit des absoluten Ich. In diesem Vernichtungsakt, der Negierung dessen, was in der Erfahrung unzertrennbar verbunden ist, kommt die Freiheit des Denkens zum Ausdruck. Das sich selbst denkende Denken ist das Wesen des Selbstbewußtseins, aber das Bewußtsein oder das reine Ich ist die Einheit von Subjekt und Objekt. Es ist für sich selbst Objekt, d. h. das Subjekt selbst ist Objekt, oder das Objekt selbst ist Subjekt. Der erste Grundsatz, der die ursprüngliche Synthese von Subjekt und Objekt erbringen soll, liefert in Wirklichkeit nur die „Synthese" des Subjekts mit sich selbst. Fichte „überwindet", „hebt" so das Kantsche Ding an sich und das Objekt überhaupt durch eine einfache Negierung, durch seine Verwandlung in den bloßen Gedanken, „auf". Es zeigt sich, daß das in der Erfahrung des Bewußtseins als Gegensatz Gegebene im transzendentalen Bewußtsein, in der intellektuellen Anschauung, als Identität, aber als Identität des Gedankens selbst, aufgedeckt wird. Die Aufgabe, die zu lösen war, bestand in der notwendigen Erklärung des realen Gegensatzes zwischen Gegenstand und Bewußtsein, zwischen Objekt und Subjekt. Aber als Resultat ist das Objekt einfach verschwunden, an seine Stelle ist das Subjekt getreten; die Stelle des Dinges, des Gegenstandes hat der Gedanke eingenommen. Der Philosoph unterwarf den Gegenstand dem Gedanken, das bestimmte Objekt einem durchaus anderen Objekt, das nichts anderes ist als das als Objekt gedachte Subjekt, d. h. der als Gedanke gedachte Gedanke.

Im Selbstbewußtsein ist das Bewußtsein Objekt, während für das empirische Bewußtsein auch die äußeren Gegenstände Objekt sind. Im Selbstbewußtsein ist das Objekt mit dem Subjekt identisch, im empirischen Bewußtsein dagegen sind sie einander entgegengesetzt. Was im empirischen Bewußtsein dessen subjektive Seite bildet, wird im Selbstbewußtsein als objektive Seite, als mit Inhalt erfülltes reales Ich betrachtet. Das leere und formale Ich verwandelt sich durch Entgegensetzung des Nicht-Ich in das konkrete und reale Ich, d. h. das formale und leere Ich entnimmt seinen ganzen realen Inhalt aus seinem

Gegensatze, dem Nicht-Ich, das ursprünglich das absolute Nichts, die Negation der absoluten Realität — des Ich — war.

In Fichtes Sprache heißt dies, daß das absolute Ich sich selbst bestimmt. In diesem Prozeß der Selbstbestimmung erzeugt das reine Ich aus sich durch die immanente dialektische Entwicklung die Gesamtheit der Objekte. Aber gleichzeitig setzt das sich selbst setzende Ich in sich die absolute Realität. Die ganze Welt ist im absoluten Ich enthalten, denn es setzt sich von Anfang an als absolute Realität, als Totalität des Seins. Das endliche Ich, d. h. die individuelle Vernunft ist von Anfang an durch das Nicht-Ich, d. h. die ihr gegenüberstehende Objektwelt, durch das reale Sein beschränkt. Fichtes Aufgabe bestand in der Erklärung der Einheit von Subjekt und Objekt, die von dem Geist der neuen dialektischen Methode erfordert wurde, nach der Subjekt und Objekt nur relative Gegensätze sind. Die Wissenschaftslehre hat die Begründung der Erfahrung zum Ziel, in der das reale Objekt, wie auch das reale Subjekt gegeben sind. Was aber tut Fichte? Die Erfahrung erklärt er von Anfang an als System der Vorstellung. Anderseits aber stellt er statt der Einheit von Subjekt und Objekt ihre Identität auf. Natürlich handelt es sich nicht um den Ausdruck. Aber die Identität des Objekts und Subjekts verwandelt das Objekt in ein gedachtes Ding, was die Möglichkeit gibt, die Erfahrung, die gerade zu begründen ist, auf das System der Vorstellungen zurückzuführen.

Statt das Objekt über den Gedanken zu stellen, stellt Fichte den Gedanken über das Objekt. Natürlich erhält man so ohne besondere Schwierigkeit eine scheinbare Identität oder Einheit von Subjekt und Objekt. Das Subjekt-Objekt Fichtes ist in Wirklichkeit nichts anderes als ein Subjekt-Subjekt. Deshalb hatte Hegel vollkommen recht, als er schrieb, daß das Subjekt-Objekt Fichtes das subjektive Subjekt-Objekt sei. „Der Akt des Selbstbewußtseins — sagt Hegel — unterscheidet sich bestimmt von anderem Bewußtsein dadurch, daß sein Objekt gleich sei dem Subjekt.“ [1] Das Objekt ist bei Fichte verschwunden, übrig geblieben nur das reine Ich (die Ichheit). Aus der abstrakten Einheit des Selbstbewußtseins muß die gesamte Totalität des konkreten Seins abgeleitet werden, was natürlich unmöglich ist. Objekt und Subjekt sind einander durchdringende Gegensätze. Ihre ursprüngliche Einheit macht den Übergang des einen in das „andere“ möglich. Alle Dinge sind infolge der ursprünglichen Einheit miteinander verbunden und, natürlich, entgegengegensetzt. Aber es ist augenscheinlich, daß bei Fichte aus dieser rein formalen Identität kein Übergang zum realen Objekt besteht. Das absolute

[1] Hegel, Differenz des Fichteschen und Schellingschen Systems. Werke. 2. Aufl. Berlin. Bd. I (1845), S. 202.

Ich Fichtes ist bloße Tätigkeit, es ist ein ständiger, ewiger Prozeß. So wird nach Fichte das Sein durch den Prozeß des Werdens geschaffen, es ist ein Produkt der Entwicklung. Aber aus dem bloßen Gedanken kann das Sein nicht entstehen, daher können wir sagen, daß das idealistische System Fichtes durch seine Methode negiert wird. Andererseits hat das „System" auch der Methode seinen Stempel aufgedrückt, denn das absolute Ich ist als Grundthesis von der Antithesis und Synthesis abgesondert. Was in der Einheit verbunden ist und auch sein muß, wird bei Fichte in einzelne Akte gegliedert. Als Ausgangspunkt dient Fichte die Freiheit, wodurch das absolute Ich die Wirklichkeit erzeugt. Diesen Standpunkt charakterisiert Hegel als Auflehnung gegen die Natur und ihre Gesetze, als Widersetzung gegen die Einheit des Universums.

Ähnlich, wie Subjekt und Objekt keine formale, sondern eine materielle Einheit bilden, so sind Freiheit und Notwendigkeit eine konkrete und reale Einheit. Es genügt, den scholastischen und inhaltslosen Überlegungen Fichtes über Freiheit und Notwendigkeit jene wenigen Zeilen voll Leben und tiefsten realen Inhalts gegenüberzustellen, die wir hierüber bei Marx im dritten Band des „Kapital" finden, damit für jeden noch nicht hoffnungslos durch die erkenntnistheoretische Scholastik von heute Verdorbenen klar wird, daß allein Marx auf diese Frage die einzig richtige Antwort gibt. Von einer Freiheit im absoluten Sinne zu sprechen, ist höchste Abgeschmacktheit, die Freiheit ferner von der Notwendigkeit gesondert und für sich zu betrachten, ist genau so unsinnig. Marx schreibt zu dieser Frage folgendes: „Das Reich der Freiheit beginnt in der Tat erst da, wo das Arbeiten, das durch Not und äußere Zweckmäßigkeit bestimmt ist, aufhört; es liegt also der Natur der Sache nach jenseits der Sphäre der eigentlichen materiellen Produktion. Wie der Wilde mit der Natur ringen muß, um seine Bedürfnisse zu befriedigen, um sein Leben zu erhalten und zu reproduzieren, so muß es der Zivilisierte, und er muß es in allen Gesellschaftsformen und unter allen möglichen Produktionsweisen. Mit seiner Entwicklung erweitert sich dies Reich der Naturnotwendigkeit, weil die Bedürfnisse; aber zugleich erweitern sich die Produktivkräfte, die diese befriedigen. Die Freiheit in diesem Gebiet kann nur darin bestehen, daß der vergesellschaftete Mensch, die assoziierten Produzenten diesen ihren Stoffwechsel mit der Natur rationell regeln, unter ihre gemeinschaftliche Kontrolle bringen, statt von ihm als von einer blinden Macht beherrscht zu werden; ihn mit dem geringsten Kraftaufwand und unter den, ihrer menschlichen Natur würdigsten und adäquatesten Bedingungen vollziehen. Aber es bleibt dies immer ein Reich der Notwendigkeit. Jenseits desselben beginnt die menschliche Kraftentwicklung, die sich als Selbst-

zweck gilt, das wahre Reich der Freiheit, das aber nur auf jenem Reich der Notwendigkeit als seiner Basis aufblühen kann. Die Verkürzung des Arbeitstages ist die Grundbedingung." [1])

Man kann erwidern, daß Fichte ebenfalls die Verwirklichung jenes hohen Ideals, von welchem Marx spricht, angestrebt habe. Natürlich war Fichte von dem heuchlerischen Idealismus der heutigen Zeit weit entfernt. Das letzte Ziel aller seiner Bemühungen war die Herrschaft des Menschen über die Natur und deren Unterwerfung durch die menschliche „Vernunft". Fichte strebte gleichsam nach der dialektischen Auflösung des Gegensatzes zwischen Freiheit und Notwendigkeit. Hat ja Marx von der klassischen Philosophie ihren wertvollsten Inhalt — die dialektische Methode — übernommen. Aber die an sich sehr hohen und gut gesinnten subjektiven Bemühungen Fichtes basierten theoretisch auf dem sumpfigen und faulen Fundament rein mystischer Grundsätze. Der Gegensatz zwischen Fichte und Marx in der Frage von Notwendigkeit und Freiheit kann dahin formuliert werden: während Fichte die Antinomie von Notwendigkeit und Freiheit auf der Basis der Freiheit dialektisch auflöst, löst Marx dieselbe Antinomie auf der Basis der Notwendigkeit. Fichte sieht die Synthese von Notwendigkeit und Freiheit in dem sittlichen Sollen oder Streben. Unser Ich ist, nach Fichte, gleichzeitig Subjekt des Bewußtseins und Prinzip des Handelns. Fichtes Gedanke, daß unser Bewußtsein gleichzeitig mit unserer Tätigkeit beginnt und daß es kein Selbstbewußtsein ohne Tätigkeitsbewußtsein gibt, ist völlig richtig und fruchtbar. Außerordentlich hoch zu achten ist ferner Fichtes Versuch, das theoretische Bewußtsein mit der praktischen Tätigkeit zu vereinen. Alle diese fruchtbaren Ideen Fichtes haben aber erst ihre richtige und wissenschaftliche Lösung in der Lehre von Marx erhalten, denn bei Fichte haben sie infolge der Unrichtigkeit seiner theoretischen Lehre einen nebelhaften Charakter angenommen.

Fichte wollte kein Stubengelehrter bleiben. Alle seine Bemühungen waren auf die praktische Veränderung des Lebens, auf die Tätigkeit gerichtet. Fichte selbst sagt hierüber: Nichts habe unbedingten Wert und unbedingte Bedeutung außer dem Leben. Denken, Dichtung und Wissenschaft haben nur insoweit Wert, als sie Beziehung auf das Leben haben, von diesem ausgehen und zu diesem zurückkehren. Hierin liegt, wie Fichte selbst sagt, die Haupttendenz seiner Philosophie. Mit einem Wort, Fichte nimmt zum Prinzip der ganzen neuen Philosophie der neuen Epoche den praktischen Charakter des theoretischen Denkens. Rein theoretische Philosophie, die keinen Einfluß auf das praktische Leben ausübt, hat wenig Wert. Deshalb mühte sich Fichte, daß seine Wissen-

[1]) Marx, Das Kapital. Bd. III/2, S. 355.

schaftslehre nicht nur eine bloße Theorie des Erkennens bleibe, sondern auch eine Waffe zur praktischen Einwirkung auf das Leben werde. Er stellte sich das Ziel, der Menschheit den Weg zur Befreiung von der sinnlichen Welt und zur Rettung und Wiedergeburt in der übersinnlichen Welt zu zeigen.[1])

Es versteht sich von selbst, daß die Befreiung der Menschheit von der sinnlichen Welt unmöglich ist, in derselben sinnlichen Welt, wo die gesetzmäßige Beziehung, die Naturnotwendigkeit herrscht. Für die Überwindung der sinnlichen Welt ist die Freiheit erforderlich. Die absolute Unabhängigkeit des Menschen von der Außenwelt, von der sinnlichen Wirklichkeit, setzt die absolute Freiheit voraus, die nur in einer übersinnlichen Welt möglich ist, wir aber leben in einer sinnlichen Welt. Hier muß noch einmal betont werden, daß der Versuch einer Begründung der theoretischen Philosophie auf der Basis der praktischen Tätigkeit die gesunde Tendenz der neuen Epoche offenbart. Als genialer Ideologe des revolutionären Teils der Kleinbourgeoisie stellt Fichte der bestehenden Welt die revolutionäre Schöpfung, die reformatorische, auf die Änderung der Welt gerichtete Tätigkeit entgegen.

Das Pathos der Schöpfung und der Reform mußte unser Philosoph bei dem Fehlen der realen Voraussetzungen in der eigentlichen Wirklichkeit des damaligen Deutschland aus unserer scheinbar absoluten Freiheit, aus unserem scheinbar reinen Ich entnehmen, das gleichsam durch einen Denkakt die Welt umzukehren imstande ist. Fichte war gezwungen, den Menschen oder richtiger, dessen reine Vernunft als letzten Grund aller in der Wirklichkeit statthabenden Veränderungen zu verkünden. Es ist eine Banalität, zu sagen, daß ohne den Menschen und dessen Tätigkeit nichts in der Gesellschaft vor sich geht. Aber Fichte erklärt den Menschen für frei in seiner Tätigkeit, was bereits eine idealistische Illusion ist. Unser Philosoph hat selbst jedoch sehr gut erkannt, daß die Tätigkeit durch den ihr entgegengestellten Widerstand bestimmt wird, daß ohne diesen überhaupt keine Tätigkeit möglich ist. Aber wenn unser Wille frei und unser Ich seinem Wesen nach Freiheit ist, so fragt es sich, weshalb sie sich Hindernisse schaffen. Weshalb soll sich das reine Subjekt selbst Objekte schaffen, die ihm die Außenwelt darstellen? Wozu ist diese ganze wunderliche Phantasmagorie notwendig? Doch nicht für das dialektische Spiel des Ich mit sich selbst?

Fichtes Methode besteht in der Synthetisierung der Gegensätze. Aber diese Methode hat nur dann reale und wissenschaftliche Bedeutung, wenn die Gegensätze in der Wirklichkeit und nicht in der Einbildung unseres

[1]) Vgl. Ernst Bergmann, Fichte der Erzieher zum Deutschtum. Leipzig 1915. S. 63.

Ich vorhanden sind. Der Umstand, daß das Subjekt nicht ohne die Freiheit existiert, daß die Freiheit die Notwendigkeit voraussetzt, beweist nur die Unrichtigkeit, das Künstliche des Idealismus überhaupt. Der Idealismus ist die Verdrehung der Philosophie. Er stellt alle Begriffe auf den Kopf.

Kehren wir jetzt zu dem Problem der Kausalität und Freiheit zurück, wie es Fichte auffaßt, so müssen wir noch ein bereits oben flüchtig berührtes wichtiges Moment betonen. Die Kausalität, welche ich mir zuschreibe, sagt unser Philosoph, ist die Freiheit. Mit anderen Worten: die Ursächlichkeit ist die sinnliche Vorstellung der Freiheit. In Wirklichkeit besteht keine Notwendigkeit; das wahre Wesen alles Seienden ist die Freiheit. Die Kausalität dagegen ist nur eine Form der Freiheit, eine besondere Art derselben, oder ein besonderes Vermögen in der Erscheinung, in der sinnlichen oder natürlichen Welt. Die eigentliche Kausalität kommt in der Freiheit zum Ausdruck. Deshalb hat die Freiheit den Primat über die Notwendigkeit, oder noch mehr, die Kausalität oder die Notwendigkeit ist nur ein Selbstbetrug, eine subjektive Illusion. Wenn die Freiheit das wahre Wesen des Menschen ist, so ist sein Endziel nicht nur die Herrschaft über die Natur, die den notwendigen Gesetzen unterworfen ist, sondern ihre „Überwindung", die Umwandlung des Menschen in ein rein geistiges, übersinnliches Wesen.

Wie scholastisch auch das Spintisieren Fichtes über das absolute Ich, das aus sich selbst, d. h. aus Nichts, die ganze Dingwelt erzeuge, so muß dennoch seine Bemühung um den dialektischen Monismus — wenn auch auf idealistischer Grundlage — als ein gesundes Streben anerkannt werden, das ihn vorteilhaft von Kant unterscheidet. Dieser dialektische Monismus führt letzten Endes zur materialistischen Dialektik, — und zwar als unvermeidliches Resultat der Entwicklung des Idealismus selbst, denn die Dialektik sprengt das idealistische System von innen her.

Die marxistische Fragestellung ist den idealistischen Verdrehungen Fichtes entgegengesetzt. Die Freiheit ist bei Marx eine besondere Form der Notwendigkeit, es gibt keine absolute Freiheit. Die Freiheit besteht nur in der Unterwerfung unter die notwendigen Gesetze der Natur und in ihrer Beherrschung durch eben diese Notwendigkeit — nicht in der Überwindung der sinnlichen Triebe, sondern in ihrer vernünftigen Befriedigung. Nur die Befriedigung der sinnlichen Bedürfnisse und Triebe führt zur Freiheit. Die ganze Natur, die Außenwelt, die Gesamtheit der Objekte, sie alle bestehen nicht infolge meines Wollens, das absichtlich sich Hindernisse schafft, um ihnen seinen Willen, seine Freiheit zu zeigen, sondern

gegen meinen Willen, der realiter mit den Naturkräften kämpfen muß.

Die reale und nicht die phantastische Freiheit des Menschen wird in der sozialistischen und noch mehr in der kommunistischen Gesellschaft in bedeutendem Umfange erweitert sein. Aber es versteht sich von selbst, daß die Freiheit nur eine bestimmte Form der Notwendigkeit ist, daß ihr Maß durch den Grad der Herrschaft der menschlichen Gesellschaft über die Naturkräfte und über ihre eigenen Verhältnisse bestimmt wird.

E. TARLE

DER LYONER ARBEITERAUFSTAND[1]

Die Lyoner Industrie und die Lyoner Arbeiterklasse vor dem Aufstand. — Die unmittelbaren Ursachen des Aufstandes. — Straßenkämpfe und Sieg der Arbeiter. — Die Herrschaft der Arbeiter in Lyon. — Der Einmarsch der Truppen des Thronfolgers. — Ende des Aufstandes. — Der Eindruck des Aufstandes. — Die internationale Bedeutung des Lyoner Aufstandes.

Die Lyoner Ereignisse des Jahres 1831 kamen nicht jäh und unvorbereitet zum Ausbruche; sie waren vielmehr durch eine ihnen vorausgegangene Entwicklung vorbereitet und bedingt. Während des ganzen Zeitabschnittes von 1814 bis 1830 tobten ununterbrochen Wirtschaftskämpfe, vorwiegend Streiks, die zuweilen mit Blutvergießen endeten. Die zum Äußersten gebrachten Arbeiter erhoben sich zum offenen Kampf gegen die Einführung von Maschinen. Seit der Julirevolution gärte es ununterbrochen innerhalb der Arbeiterklasse, und selbst in scheinbar hoffnungslosen Fällen kam es zur offenen aktiven Erhebung der Arbeiterschaft. Trotz ihrer zur Schau getragenen politischen Indifferenz war die Arbeiterklasse seit 1830 bereit, jede revolutionäre Bewegung zu unterstützen, obwohl sie selbst im allgemeinen unfähig war, eine solche Bewegung ins Leben zu rufen.

Bei unseren Untersuchungen über die Ursachen der Lyoner Ereignisse haben wir uns in erster Linie über die damaligen allgemeinen wirtschaftlichen Zustände klar zu werden. Wir müssen suchen, uns den Verlauf der Ereignisse bis in die geringsten Details hinein zu veranschaulichen und das wichtigste Moment in der geschichtlichen Bedeutung dieser Vorgänge festzustellen. Denn in d i e s e m Aufstand waren die Arbeiter nicht nur wie in der Julirevolution die Hauptteilnehmer, sondern auch die einzigen Kämpfer; sie befanden sich nicht in der Gefolgschaft des Kampfes, sondern standen an seiner Spitze; sie waren es, die die Losungen zum Kampfe ausgaben, die nicht mehr fremde, sondern ihre eigenen Losungen waren. Die Generation der Sozialisten, der auch Marx und Engels, Proudhon und Blanqui angehörten, lauschte in ihrer Jugend immer den Erinnerungen an diesen ersten rein revolutionären Arbeiterkampf. Der Lyoner Aufstand vom Jahre 1831 hat eine historische Grenzlinie in der Geschichte der Arbeiterklasse nicht nur Frankreichs, sondern der ganzen

[1] Diese Untersuchung ist ein Kapitel aus dem in russischer Sprache erscheinenden Buche „Die Arbeiterklasse in Frankreich zu Beginn der Maschinenproduktion“ (Verlag des Marx-Engels-Instituts in Moskau).

Welt gezogen. Man pflegte zu sagen, daß der russische Arbeiter nach dem 9. Januar 1905 und der russische Arbeiter vor dem 9. Januar, — zwei verschiedene, einander kaum ähnliche Arten von Menschen waren; man darf entschieden behaupten, daß der französische Arbeiter vor dem Lyoner Aufstand gleichfalls ein anderer war als der aus der Zeit nach diesem Ereignis. Von da ab wandelte sich die Stellung des Arbeiters zur Machtfrage. Die seit der Großen Revolution in Vergessenheit geratene und in den Julitagen des Jahres 1830 — wenn auch nur in sehr geringem Maße — wiedererwachte revolutionäre Tradition tritt nach dem Lyoner Aufstand von neuem in ihre Rechte.

Betrachten wir zunächst die Lage der Lyoner Arbeiter bei Ausbruch der Novemberereignisse vom Jahre 1831.

I.

Die Lyoner Seidenmanufaktur, die auf den Absatzmärkten einen jahrhundertelangen Ruhm genoß, machte während der Großen Revolution eine sehr schwere Krise durch. Dann besserte sich allmählich ihre Lage. Nach Abschluß des Friedens in den Jahren 1814 bis 1815 war wieder ein reger Geschäftsgang zu verzeichnen. In erster Linie erschienen Seidenrohprodukte in großem Überfluß auf dem Markt.

Obwohl sich zur Zeit Napoleons die ganze europäische Rohstofferzeugung in dem Besitze französischer Seidenfabrikanten befand, war doch die kaiserliche Administration unablässig auf der Suche nach neuen Plätzen, wo die Seidenzucht erfolgreich betrieben werden konnte. Von den Dokumenten, die sich auf die Jahre 1808 und 1809 beziehen, geriet mir u. a. auch ein Päckchen Rohseide in die Hände, das die Aufschrift trug: „Soie recueillie dans les environs d'Odessa".[1])

Diese neuen Rohstoffmärkte blieben auch nach dem Sturze des Kaiserreichs im Besitze Frankreichs, und der alte italienische Markt stellte sich als besonders dauerhaft und zuverlässig heraus.

Das ist, nebenbei bemerkt, eine Wirtschaftserscheinung, von der die Literatur sonderbarerweise keine Notiz nimmt, obwohl sie bereits von Stendhal während seiner Reise durch Frankreich, in der Mitte der dreißiger Jahre des XIX. Jahrhunderts, festgestellt wurde. Bis kurz vor dem Lyoner Aufstande von 1831 versorgten sich die Lyoner Großfabrikanten mit italienischer Rohseide, die ihnen großen Gewinn einbrachte. Die italienischen Rohseidefabrikanten deponierten dieses Material in Lyon gegen Kredit, den sie unmittelbar von den Lyoner Fabrikanten erhielten, wofür ihnen aber diese 10 bis 12 Prozent Zinsen abnahmen, während die Lyoner Fabrikanten selbst nur 4 bis 5 Prozent Kreditzinsen an ihre Gläu-

[1]) Arch. Nat. F[12] 502. Mappe „Commerce de la Russie".

biger zahlten. Die Lyoner Fabrikanten, die für dieses Kreditierungsgeschäft also 6 bis 7 Prozent einsteckten, hatten auf diese Weise gleichzeitig stets den notwendigen Rohstoff als Vorrat in ihren Lagerräumen. Diese für sie günstige Lage hörte auf oder verschlechterte sich zum mindesten [1] nach dem Aufstand von 1831, als die über diese Ereignisse von Angst erfüllten Italiener ihre Rohseide in England oder in Italien selbst unterzubringen begannen.

Frankreich war in bezug auf Rohseide immer vom ausländischen Markte abhängig: so führte Frankreich z. B. im Jahre 1820 insgesamt etwas über 12 000 Kilogramm Rohseide im Gesamtbetrage von etwas über 1 094 490 Franken aus; eingeführt wurden 449 251 Kilogramm im Werte von 20 492 598 Franken. Was die Ausfuhr an Seidenstoffen aus Frankreich betrifft, so betrug sie im Jahre 1820 1 055 512 Kilogramm im Werte von 52 801 100 Franken [2].

Im Jahre 1820 war die Seidenernte in Frankreich und Italien außerordentlich reich. Außerdem trafen damals aus China und der Levante große Mengen an Seidenstoffen in Bordeaux, Havre und Marseille ein. Der Preis der Rohseide fiel um 33 Prozent [3]. Und seit 1820 war es nicht mehr schwer, Rohseide zu bekommen.

Aus der vorangegangenen Darstellung ergibt sich, daß die Lage der Lyoner Seidenproduktion während der ersten Jahre der Restauration ziemlich schwierig war, daß sie sich aber seit Anfang der zwanziger Jahre, insbesondere seit 1823, zu bessern begann: die Lyoner Industriellen werden mit Bestellungen überhäuft.

Das Aufblühen der Lyoner Seidenindustrie im Jahre 1824 übertraf alles bisher in Lyon Dagewesene. Während der besten Zeiten war monatlich zweimal weniger Rohstoff verarbeitet worden als im März 1824. Es fehlte absolut an Arbeitskräften.

Der industrielle Aufschwung ergriff auch andere Produktionszweige. So waren die Baumwollspinnereien in Tarare nicht imstande, die Bestellungen auszuführen [4]. Besonders viel Webstoffe wurden in diesem Jahre von den Levanteländern gekauft [5]. Im Jahre 1824 blühte die Lyoner Seidenzucht auf. Es fehlte an Arbeitskräften, um die Bestellungen auszuführen, und „die politische Stimmung in der Stadt" war so befriedigend, wie die Polizei es sich nur wünschen konnte. Für Störenfriede (perturbateurs) ist der Boden in der Stadt ungünstig, so können sie sich höchstens

[1] Mémoires d'un touriste. Paris 1838. I, 182.

[2] Vergleiche Bibl. Nat., Inventaire V, 54704. Comte de Vaublanc, Du Commerce de la France en 1820 et 1821. Paris 1822, p. 46 sqq. An einer anderen Stelle (p. 98) weicht Vaublanc etwas von dieser Ziffer ab; er führt dort 48 000 000 Franken für die Ausfuhr von Seidenstoffen an.

[3] F⁷ 3793. Bulletin Nr. 19, du 23 au 26 juillet 1820.

[4] F⁷ 3796. Bulletin, 17 avril 1824, Nr. 23. [5] ibid., 8 mai 1824, Nr. 27.

bei Demonstrationen zur Zeit der Theatervorstellungen bemerkbar machen[1]).

Diese günstigen Verhältnisse dauerten in Lyon während des ganzen Jahres 1824 an, und am Ende des Winters 1825 hatten sie sich sogar noch gebessert[2]). Südamerika kaufte sehr viel Lyoner Webstoffe, und auf den ausländischen Märkten fand diese Ware zahlreiche Abnehmer.

Doch schon zu Anfang 1826 wurden in Lyon Klagen über Arbeitslosigkeit laut. Besonders stark nahmen die Bestellungen aus den Vereinigten Staaten und aus den neuen Staaten Südamerikas ab. Die Lage gerade der ärmsten Arbeiterkategorien, die die billigsten Stoffe produzierten, wurde von Tag zu Tag immer schwieriger. Eine Bemerkung der Polizei, die beinahe prophetisch die Ereignisse v. J. 1831 voraussagte, ist für diese Zeit sehr charakteristisch: Die Garnison der Stadt Lyon ist sehr schwach, „doch wenn die öffentliche Ruhe ernst bedroht wäre, würde auch eine zahlreichere Garnison bei einer so zahlreichen Bevölkerung ebensowenig ausreichen."[3])

Das Elend der Lyoner Arbeiterbevölkerung dauerte eigentlich während des ganzen Jahres 1826 an. Die Arbeiter erbettelten sich Arbeit und arbeiteten für sehr niedrige Löhne. Manche baten direkt auf der Straße um Almosen. Wenigstens ein Viertel der gesamten arbeitenden Bevölkerung befand sich in großer Not. Diese Absatzkrise war mit der allgemeinen Industriekrise verknüpft, die in diesem Jahre in England und in anderen Ländern herrschte. Doch die Arbeiter waren gefügig und „keine einzige Klage wurde gegen die Regierung laut"[4]).

Zu Anfang des Sommers 1826 wurde die Lage der Lyoner Seidenindustrie noch schwieriger. Mindestens 11 000 Webstühle standen still, und die beschäftigten Arbeiter erhielten einen armseligen Lohn[5]).

Trotzdem war die Regierung in bezug auf die Stimmung der Arbeitermasse sehr optimistisch.

Als im Sommer 1826 die Arbeiter der Seidenmanufaktur sich in solch einem Elend befanden, daß sie am hellen lichten Tage auf der Straße um Almosen bettelten und viele Arbeiterfamilien und über 800 Lehrlinge die Stadt verließen, fuhr der Präfekt nach Saint-Etienne, wo sich die Herzogin Angoulême, die Frau des Thronfolgers, befand, und bestürmte sie mit Bitten, ihren Weg über Lyon zu nehmen, weil er „eine vortreffliche Wirkung" von ihrer Anwesenheit erwartete[6]).

[1]) ibid., 20 mars 1824, Nr. 18. [2]) ibid., 3 mars 1825, Nr. 17.
[3]) F⁷ 3797. Bulletin, 19 janvier 1826. Direction de la police.
[4]) ibid., 22 mars 1826. Direction de la police.
[5]) ibid., 30 mai 1826, Nr. 43.
[6]) ibid., 1 juillet 1826, Nr. 62: „Malgré la corruption générale de l'esprit public et l'état réel de la souffrance d'une grande partie de la population, il ne doute pas

Zu Anfang des Herbstes 1826 stieg die Zahl der bettelnden Arbeiter von der Seidenmanufaktur in Lyon außerordentlich in die Höhe. Die Arbeitslosigkeit dauerte an, und es schien keine Hoffnung auf eine baldige Verbesserung der Lage zu geben[1]).

Die Krisis des Jahres 1826 in Lyon wurde damit erklärt, daß die Lyoner Seidenproduktion vorher „einen gigantischen Umfang" angenommen hatte. Die Behörden suchten nach Arbeitsmöglichkeiten, um den Notleidenden zu einem Erwerb zu verhelfen[2]).

In den folgenden zwei Jahren (1827—1828) verbesserte sich während einiger Monate die Lage etwas. Die Arbeitslosigkeit war weniger drückend als im Jahre 1826, doch die guten Zeiten kehrten nicht mehr wieder.

Für die Lyoner Seidenindustrie waren der Winter 1828—1829 und der Anfang 1829 keine glückliche Zeit. Trotzdem war keine scharfe Arbeitslosenkrise in jenem Augenblick zu verzeichnen. Es wurde im Gegenteil auf den großen Luxus und die Verschwendung der Reichen der Stadt Lyon hingewiesen, was angeblich dazu beitrage, daß „diese so große und bevölkerte Stadt beschäftigt wird"[3]). Natürlich ist diese Erklärung unsinnig: die Lyoner Manufaktur war auf den Absatz in Europa, Amerika und Asien angewiesen, und die Lyoner Reichen kamen mit all ihrem Luxus für den normalen Absatz in nur geringem Maße in Betracht.

Die Lyoner Seide spielte seit Ende der zwanziger Jahre des XIX. Jahrhunderts auf dem Weltmarkte nicht mehr die ausschließliche Rolle, die sie vor der Großen Revolution oder sogar noch zu Napoleons Zeiten innehatte. Zwar kauften zu Anfang der Restauration die Engländer Lyoner Stoffe für ungefähr 13 Millionen Franken jährlich; doch nach dem Aufstande in Lyon verschwanden aus der Handelsbilanz nicht nur diese 13 Millionen, sondern man mußte überdies mit der englischen Ausfuhr der Seidenstoffe rechnen, die sich auf ungefähr 4 Millionen Franken belief. Das hat seinen Grund darin, daß es in England Dampfmaschinen gab, die in Frankreich fehlten, und daß infolgedessen das Stück Seide, das die Engländer 50 Franken kostete, den Lyoner Industriellen auf 80 bis 90 Franken zu stehen kam; zweitens bezogen die Engländer aus Bengalien und aus ihren anderen asiatischen Besitzungen Rohseide, was billiger war als Rohstoff in Spanien und Italien zu kaufen, wozu die Franzosen gezwungen waren[4]). Ferner machte die österreichische Regie-

que Son Altesse Royale n'y fût reçue avec enthousiasme et que quelques paroles d'intérêt et quelque secours aux ouvriers n'y fissent un merveilleux effet."

[1]) ibid., 5 septembre 1826, Nr. 82.

[2]) ibid., 31 octobre 1826, Nr. 82.

[3]) F^{7} 3798. Bulletin, 7 février 1829, Nr. 21.

[4]) Bibl. Nat. Lb.^{15} 1074. Histoire de Lyon pendant les journées des 21, 22 et 23 Novembre 1831. Lyon 1832.

rung die größten Anstrengungen, um die Entwicklung der Seidenindustrie in Mailand zu fördern. Die Seidenproduktion breitete sich immer mehr in anderen Ländern aus. Die Kaufmannschaft in Lyon berechnete, daß im Jahre 1831 in Wien, Elberfeld, Krefeld, Köln und Berlin 20 000 mit Lyon konkurrierende Webstühle in Betrieb wären und daß ihnen diese Konkurrenten auf der Frankfurter und der Leipziger Messe, wo in alter Tradition der ganze Norden Europas (die deutschen Staaten, Skandinavien, Rußland) Lyoner Seide kaufte, sehr schadeten. Selbst auf dem nahen belgischen Markte hatte man unter der holländischen Konkurrenz zu leiden. Der spanische Markt (allerdings ein sehr dürftiger Markt) war wegen der hohen Zölle wenig zugänglich. Frankreich hatte damals sehr wenig Kolonien, und diese waren nicht imstande, irgendeine bedeutende Rolle als Absatzgebiet zu spielen. Freilich sicherten die hohen Zölle von 17 bis 20 Franken pro Kilogramm der in Frankreich eingeführten Rohseide für Lyon den inneren Markt, doch bedeutete das natürlich nicht viel für eine Stadt, die gewohnt war, ganz Europa und einen Teil der außerhalb Europas liegenden Länder mit ihren Waren zu versorgen. Gewiß konnte nichts den Vergleich mit der Qualität der Lyoner Seide aushalten, doch machten sich die obenerwähnten Umstände für die Lyoner Seidenindustrie immer mächtiger bemerkbar. Das Augenmerk der Lyoner Handelsklasse war während dieser Jahre darauf gerichtet (worauf es auch die Engländer richteten): auf die neuen, eben befreiten amerikanischen Staaten, auf die zentral- und südamerikanischen Republiken[1]) und auf Griechenland, wobei man auf Griechenlands Sympathien für Frankreich hoffte, das an der Befreiung der Hellenen teilgenommen hatte. Man setzte auch seine Hoffnungen auf den „nationalen Haß, der Belgien von Holland trenne", wobei man annahm, daß dieser Haß die Holländer aus Belgien vertreiben und die Franzosen in den Besitz des belgischen Absatzmarktes setzen werde. Die traditionelle Freundschaft zu der Türkei suchte man auszunutzen und rechnete auf die Möglichkeit, die eben gewonnene Algierkolonie auszubeuten. Kurz, die ganze Außenpolitik Frankreichs wurde ausschließlich von den Wünschen und Hoffnungen des Lyoner Handels- und Industriekapitals beherrscht.

Trotz der gesteigerten ausländischen Konkurrenz begann sich die Lage Lyons im Jahre 1829 und zu Anfang des Jahres 1830 zu bessern.

Im Frühjahr 1829 wiesen einige Anzeichen auf eine gewisse Hebung der gesamten Geschäftslage in Lyon hin. Während im Januar 1829 36 657 Kilogramm Rohseide in der Lyoner Manufaktur verarbeitet wur-

[1]) ibid. „Ces rapports qui doivent être soigneusement entretenus seront avantageux à nos transactions futures et amèneront une intimité d'autant plus précieuse que les millions d'hommes de l'Amérique du Sud sont amis du luxe, exploitent les métaux précieux et sont étrangers à toute industrie".

den, waren es im Februar bereits 44155 und im März 49439 Kilogramm. Die Löhne der Arbeiter aber blieben auf dem gleichen Niveau wie im Winter[1]), und andererseits besserten sich die Geschäfte der Lyoner Seidenmanufaktur auch nicht in dem Maße, daß die Unterstützung der Arbeiter von seiten der privaten und offiziellen Philanthropie hätte wegfallen können[2]). Es gab in Lyon so viel freie Kapitalien, daß ihre Besitzer bei dem damals geringen Prozentsatze (2½ Prozent jährlich) keine Anlage für sie fanden.

Seit Mitte Juni 1829 setzte eine entschiedene Senkung der Arbeitslosigkeit in Lyon ein. Es liefen Bestellungen in solcher Zahl ein, daß man bereits mit Sicherheit davon sprach, bis Ende des Jahres Beschäftigung für die Arbeiter zu haben[3]).

Die später in Lyon im Jahre 1832 erschienene und von niemand widerlegte Rechtfertigungsschrift des Rhonepräfekten Dumolard, der damals schon seinen Abschied erhalten hatte, sagt in ihrer rein tatsächlichen Darstellung, daß die Lyoner Industrie infolge der Riesenbestellungen der Amerikaner im Jahre 1829 600 000 Kilogramm Seidenstoffe produziert hatte, was ein glänzendes Ergebnis schien, und daß im Revolutionsjahre, d. h. vom Juli 1830 bis Juli 1831, die Gesamtproduktion nur 15 000 Kilogramm weniger betrug als im Jahre 1829, das den Höchstertrag erbracht hatte[4]). „Es fanden nicht nur alle Arbeiter Beschäftigung, sondern auch der Arbeitstag wurde viel länger, und 6000 Webstühle standen aus Mangel an Arbeitskräften still." Alle anständigen Leute unter den Fabrikanten selbst — behauptet der Präfekt — gaben zu, daß „diese Unglücklichen, die 18 Stunden täglich arbeiteten, sich nicht einmal ihren Lebensunterhalt erwarben".

Diese Behauptung zwingt uns natürlich, die Lage der Lyoner Arbeiter am Vorabend des Aufstandes eingehend zu prüfen.

II.

Führen wir uns zunächst die charakteristischen Merkmale der Lyoner Seidenindustrie vor Augen.

An der Spitze der Produktion stehen „marchands-fabricants", d. h. Unternehmer, die Rohseide aufkaufen, sie nach Lyon bringen und unter den Meistern verteilen, welche dann ihrerseits Arbeiter gegen Stücklohn

---

[1]) F⁷ 3798. Lyon, 1 mai 1829, Nr. 36.
[2]) F⁷ 3798. Rhone, 11 avril 1829, Nr. 29.
[3]) F⁷ 3798. Lyon, 13 juin, Nr. 49.
[4]) Lb.⁵¹ 1087. Relation de M. Bouvier-Dumolard sur les événements de Lyon. Lyon 1832. p. 4.

anstellen. „Marchands-fabricants", Meister, Arbeiter: das sind die drei Hauptkategorien, die an der Seidenstoffproduktion in Lyon beteiligt sind. Sehen wir sie uns näher an, und stellen wir vor allem das zahlenmäßige Kräfteverhältnis zwischen diesen drei Kategorien fest.

Jeder Besitzer einer Werkstätte hat Webstühle in einer Zahl von 2 bis zu 6 oder 8 Stück. Der Meister, seine Familie und die bei ihm beschäftigten Arbeiter arbeiten zusammen. Der Lohn ist die Hälfte der Summe, die der Meister für den von ihm produzierten Stoff von seinem Auftraggeber, dem „marchands-fabricant", bekommt. Der Arbeiter wohnt meist bei dem Meister und wird dort auch verpflegt; die Kost- und Logis-Preissumme behält der Meister vom Lohne zurück. Die Lehrzeit des Gesellen dauert zirka drei Jahre. Dann erst kann der Geselle Anspruch erheben, als Arbeiter angestellt zu werden. Die Besitzer der Werkstätten — Meister — bilden die ständige Arbeiterbevölkerung der Stadt; die bei ihnen beschäftigten Arbeiter sind gewöhnlich zugewandertes Volk, das mit einsetzender Arbeitslosigkeit Lyon verläßt und dann schnell in vollständiges Elend versinkt.

Wieviel Werkstätten und Webstühle gab es in der betreffenden Periode? Die Zahlenangaben stimmen nicht überein; es darf nicht vergessen werden, daß sich die Statistik und die Sammlung des Materials zu jener Zeit noch im Anfangsstadium ihrer Entwicklung befanden.

Nach den Angaben der Lyoner Handelskammer arbeiteten im Jahre 1815 in der Lyoner Seidenproduktion 14 500 Webstühle, im Jahre 1817 19 000, im Jahre 1822 22 000, und im Jahre 1824 waren angeblich 35 000 Webstühle in Betrieb [1]). Doch im Jahre 1826 sank infolge einer Krise die Zahl der Webstühle auf 30 000. Von dieser Krise wurde die Gesamtindustrie Englands und Frankreichs erfaßt, nur begann sie in England etwas früher, und zwar im Jahre 1825. Trotzdem begann seit 1827 der Absatz wieder zu wachsen; die Arbeitslosigkeit nahm teilweise ab. Die Arbeiterschaft machte aber dessenungeachtet keine glücklichen Zeiten durch. Eine Anzahl von neuen Arbeitern, die von 1815 bis 1825, als die Nachfrage nach Arbeitskräften stieg, dieses Gewerbe ergriffen hatten, wurde jetzt auf die Straße geworfen. Verzweifelt klammerten sie sich an jede Möglichkeit, ihr neues Gewerbe nicht aufgeben zu müssen, und trugen dadurch zur Senkung des Arbeitslohnes bei.

---

[1]) Cf. Pariset, Histoire de la Fabrique Lyonnaise. Lyon 1901. p. 299. Der Verfasser dieses Buches, das die Geschichte der Lyoner Seidenproduktion seit dem XVI. bis zu Ende des XIX. Jahrhunderts skizziert, erwähnt nur in zwei Zeilen die Ergebnisse des Jahres 1831. (Seite 305.) In diesem Buche werden viele offensichtlich unbegründete und geradezu leichtsinnige Ansichten ausgesprochen; sein einziger Wert besteht darin, daß es einige Dokumente der Handelskammer in Lyon anführt, denen die obengenannten Ziffern entstammen.

Die Angaben der französischen Kommission auf der Weltausstellung in London im Jahre 1851 — sehr zuverlässige Angaben, die lange an Ort und Stelle geprüft wurden — geben von der Zahl der Webstühle der Lyoner Seidenindustrie seit Mitte des XVII. Jahrhunderts folgendes Bild[1]: An Webstühlen waren in Betrieb von 1650 bis 1680: 9000 bis 12000; seit der Aufhebung des Edikts von Nantes: 3000 bis 5000; nach 1760: 12000; von 1780 bis 1788: 18800; während der Revolution: 3000 bis 4000; unter Napoleon (von 1804 bis 1812): 12000. Nach 1816 wächst mit der Herstellung des Friedens in Europa die Zahl der Webstühle bis auf 20000, und sie beträgt von 1825 bis 1827 27000[2].

Die Enquête von Villermé andererseits gibt über die Webstühle und Werkstätten in der Lyoner Seidenindustrie folgende Zahlen[3]:

	Zahl der Webstühle	Zahl der Werkstätten
Im Jahre 1826	20100	8152
„ „ 1827	18915	8139
„ „ 1828	18829	7140

Die Differenzen zwischen den Angaben der beiden Quellen erklären sich dadurch, daß die einen Angaben von der Zahl der Webstühle in den Werkstätten überhaupt sprechen, während die anderen die Webstühle im Auge haben, die in dem Augenblick, in dem die Feststellungen gemacht wurden, in Betrieb waren.

Zu Ende des Jahres 1831 gab es in Lyon 392 Fabrikanten (marchands-fabricants) in der Seidenindustrie[4], wobei gesagt werden muß, daß weitaus nicht alle Fabrikanten große Kapitalisten waren. Jeder dieser Fabrikanten hatte nicht nur mit seiner eigenen Lyoner Konkurrenz zu rechnen, sondern er mußte auch die Konkurrenz im Auslande sehr in Betracht ziehen. Die Senkung der Preise für den Stoff hielten viele von ihnen für den einzigen Ausweg aus der Situation. Da es aber unmöglich war, innerhalb der Produktion an Rohstoff zu sparen — der Rohstoff wurde im Gegenteil immer teurer —, so blieb nur die einzige Möglichkeit, an Arbeitskräften zu sparen, mit anderen Worten, den Tarif zu senken und ihn auf das Niveau des „Hungerlohns" zu bringen.

Im Jahre 1835 gab es in Lyon etwas über 8000 Meister (einschließlich der kleineren) und 30000 Arbeiter (außer Lehrlingen und Gesellen). Das waren die Weber. Aber es gab auch Arbeiter, die nicht gezählt wur-

[1]) Für die vorausgegangene Epoche, d. h. für die Zeit vom XIV. bis zum XV. Jahrhundert, konnten nicht halbwegs zuverlässige Zahlen festgestellt werden.

[2]) Achille de Colmont, Histoire des expositions des produits de l'industrie française. Paris 1855, p. 484 sqq.

[3]) Tableau sur l'état plysique et moral des ouvriers. Paris 1840. I, 378.

[4]) Lb[51] 1081. Monfalcon, Histoire des insurrections de Lyon. Lyon 1834. p. 49.

den und in diesen Zahlen nicht einbegriffen sind, nämlich die Arbeiter, die mit der Bearbeitung der Seidencocons und anderen Vorarbeiten beschäftigt waren. Es ist nicht genau bekannt, wie groß die Zahl dieser Arbeiter war. Laut dem Bericht für die Pairskammer belief sie sich auf ungefähr 30 000 (Villermé nimmt an, daß es 27 000 Arbeiter sind), doch wohnten und arbeiteten sie nicht alle in Lyon. Die Berechnungen des Rhone-Präfekten im Jahre 1837 ergeben über die Veränderungen in der Zahl der Weber der Lyoner Seidenindustrie zu verschiedenen Perioden folgendes Zahlenbild:

Bis zur Revolution 1789	16 000—17 000
Unter dem Kaiserreich	12 000
Während der Restaurationsperiode (von 1824 bis 1825)	27 000
Im Jahre 1833	40 000 [1]

Bei dem Versuche, das Zahlenverhältnis in Lyon festzustellen, stimmen die Angaben der Zeitgenossen verschiedener Richtung mit folgenden Zifferangaben überein: von 1830 bis 1831 gegen 30 000 Arbeiter, gegen 9000 Meister und gegen 500 Fabrikanten, d. h. Unternehmer im vollen Sinne dieses Wortes, die den Meistern Aufträge erteilen und ihnen die Rohstoffe liefern. Insgesamt zählte das Lager der Arbeit also etwa 39 000 Personen, da bei Konflikten mit den Unternehmern die Meister und ihre Arbeiter absolut einmütig waren und ihre Interessen im gegebenen Falle übereinzustimmen pflegten.

Es muß darauf hingewiesen werden, daß aus unseren Dokumenten nur annähernd die Zahl der Unternehmer ersichtlich ist. Diese Angaben schwanken öfters zwischen 500 und 590. Einmal stieß ich auf die Zahl 750, die augenscheinlich phantastisch ist.

Die Gesamtzahl der in der Seidenindustrie beschäftigten Arbeiter überstieg, wahrscheinlich sogar in beträchtlichem Maße, die mit 39 000 Personen angegebene Zahl. So spricht wenigstens Charles Dupin zweieinhalb Jahre später, als er sich an die Meister der Lyoner Werkstätten wendet, von 50 000 Arbeitern „allen Alters und Geschlechts". Es ist wohl kaum anzunehmen, daß die Zahl der Arbeiter im Laufe dieser zweieinhalb Jahre so stark zunehmen konnte, um so mehr, als Dupin selbst in seiner Rede an das kompetente Publikum dieses daran erinnert, daß die Lyoner Produktion sich erst nach zwei Jahren von den Ereignissen des Jahres 1831 zu erholen vermochte [2].

Gehen wir nunmehr zur Frage des Arbeitslohnes über.

Auf Grund einer jahrhundertelangen Tradition wurde der Stücklohn,

[1] Tableau. I, 360.

[2] Lb[51] 4805. Aux chefs d'ateliers composant l'association des mutuellistes Lyonnais. 1834.

den der Fabrikant — er hieß in Lyon auch „négociant" — dem Besitzer der Werkstätte für das verarbeitete Stück zahlte, zwischen dem Meister und dem Arbeiter, der dieses Stück verarbeitete, zur Hälfte geteilt. Eigentümliche Lebensformen herrschten in der Werkstätte: gewöhnlich hing nicht der Arbeiter der Werkstätte von dem Meister ab, sondern der Meister war von dem Arbeiter, besonders dann, wenn es ein geschickter war, abhängig; gab es doch in Lyon mehr Webstühle als Arbeitshände, und selbst während der Jahre der intensivsten Tätigkeit veränderte sich dieses Verhältnis nicht. Der Arbeiter konnte seinen Meister immer verlassen und bei einem andern in Dienst treten. Deshalb war der Ton des Arbeiters dem Meister gegenüber anspruchsvoll, zuweilen auch scharf. „Doch welche kleinlichen Reibungen und Mißhelligkeiten es auch im täglichen Leben geben mochte — erzählt uns Audiganne, der selbst von Herkunft ein Arbeiter ist — gegenüber dem Unternehmer, der dem Meister einen Auftrag erteilte und ihm Akkord zahlte, gingen Arbeiter und Meister stets absolut einmütig und geschlossen vor, hier stimmten ihre Interessen überein." [1]

Der Arbeiter-Proletarier und der Meister der Werkstätte, der ein Halbproletarier war, befanden sich auf der einen Seite der sozialen Barrikade, die kapitalistischen Unternehmer auf der anderen Seite.

Das Existenzminimum für den Arbeiter ohne Familie machte im Jahre 1831 in Lyon 547 Franken jährlich aus (Nahrung, Wohnung, Heizung, Beleuchtung, Kleidung); das Existenzminimum für Leute, die außerhalb der Stadt, im Dorfe desselben Departements lebten, belief sich auf 300 Franken [2].

Augenzeugen jener Vorgänge waren der Ansicht, daß der Lyoner Arbeiter gezwungen sein werde, dem Beispiele der Arbeiter aus anderen Arbeitskategorien in Basel, Zürich und Saint-Etienne zu folgen, die während jener Jahre vor der Teuerung flüchteten und massenhaft in die Vorstädte und benachbarten Dörfer übersiedelten. Natürlich konnte man nur dann außerhalb der Stadt wohnen, wenn man Aufträge gegen Akkord ins Haus bekam. Die allgemeine Wirtschaftsentwicklung wies aber im Gegenteil die Tendenz auf, die Arbeiter dort zu konzentrieren, wo der Produktionsprozeß sich vollzog. Bei der Rückständigkeit der Organisation der Lyoner Industrie schien ein solches Palliativmittel ein Ausweg aus der Situation zu sein. Die Ausgaben für den Lebensunterhalt eines einzelnen Arbeiters schwankten jährlich zwischen 547 bis 730 Franken, die Lebenshaltung einer Arbeiterfamilie, die aus Mann, Frau und zwei Kindern bestand,

[1] A. Audiganne, Les populations ouvrières et les industries de la France. Paris 1860. II, 18.

[2] Lb[51] 1074. Auguste Baron. Lyon 1832. Broschüre vom 21., 22. und 23. November 1831.

belief sich auf 1500 Franken jährlich. Wenn wir diese Ziffern mit den Durchschnittsziffern der Lyoner Arbeitslöhne in Beziehung setzten und uns vor Augen halten, daß es im Jahre nur 300 Tage gibt, die bezahlt werden, daß es aber 365 Tage im Jahre gibt, die Ausgaben erfordern, so werden wir ohne weiteres mit den Beobachtern jener Zeit darin einverstanden sein, daß die Lage der Arbeiterklasse außerordentlich schwierig war.

Die Löhne der Lyoner Arbeiter schwankten zu Anfang der dreißiger Jahre für Weber, die die Hauptkategorie der Arbeiterbevölkerung Lyons bildeten, von 1 Franken bis 1,50 Franken, selten betrugen sie 1,75 Franken, noch seltener erreichten sie die Höhe von 2 bis 2,50 Franken pro Tag. Bei 300 Arbeitstagen verdiente also der Weber im Durchschnitt 450 Franken jährlich. Die Ausgaben aber für einen einzelnen Menschen betrugen bei den bescheidensten Ansprüchen 547 bis 730 Franken. Jegliche Kommentare sind hier überflüssig. Dabei nehmen wir hier die besten Jahre, in denen es keinen einzigen unbeschäftigten Tag und 300 volle Arbeitstage gab. Jeder aber, der den ernsten Versuch unternommen hat, das Wirtschaftsleben Lyons zu studieren, weiß, wie phantastisch es wäre, anzunehmen, daß es überhaupt keine unbeschäftigten Arbeitstage gegeben habe.

Die Nahrung der Lyoner Arbeiter war, wenn keine Arbeitslosigkeit herrschte, im allgemeinen besser als diejenige vieler anderer Kategorien von Arbeitern in Frankreich; es gab auf ihrem Tische viel öfters Fleisch als auf dem Tische der Arbeiter in Amiens, Lille oder Rouen. Sie kleideten sich auch besser. Die Lyoner Arbeiter sind intelligenter als die Weber und Spinner in den übrigen Zweigen der Textilindustrie. Doch all das trifft nur auf die guten Jahre zu. Kaum sinkt der Absatz, so bleibt dem Arbeiter nichts übrig, als betteln zu gehen, was viele von ihnen auch buchstäblich tun mußten.

Hier sind die Angaben des Präfekten, die weniger optimistisch als die Angaben von Villermé sind.

Eine kleine Anzahl von Arbeitern, die Seidensamt und sogenannte „reiche Stoffe" produzierten, verdienten mehr als die anderen, aber die überwältigende Mehrheit der Arbeiter verdiente nicht mehr als 90 Centimes und arbeitete überdies noch nachts beim Schein der Lampe, wobei die Beleuchtung eine Extraausgabe für den Arbeiter war [1].

Eine andere Angabe von einem Lyoner Einwohner, der kein Arbeiter und ein Freund Stendhals war, finden wir in Stendhals bemerkenswerten Reiseerlebnissen. Sie bezieht sich auf die ersten Jahre nach dem No-

[1] Lb[51] 1087. Relation de M. Bouvier-Dumolard. p. 5. Der Verfasser, der diese Tatsache anführt, fügt hinzu, daß sie durch Fabrikantenorganisationen von der Art des Conseil des Prud' hommes und von der Handelskammer bestätigt wird.

vemberaufstande, richtiger auf das Jahr 1837, das ein typisches Durchschnittsjahr für die Lyoner Seidenproduktion war: „Der Arbeiter der Seidenmanufaktur in Lyon verdient täglich eine Summe Geldes, für welche er viel weniger Fleisch und Brot kaufen konnte, als sein Vorfahr, der Arbeiter zur Zeit Colberts, der Minister Ludwigs des XIV. war, damals verdiente."[1]

Die Lyoner Arbeiter wohnten in engen, alten, übelriechenden Wohnungsvierteln, wo die Straßen und Gassen häufig mit Treppen und verschlungenen Gängen durcheinander laufen. Die Höfe waren klein und abstoßend schmutzig, die Bewohner der Häuser in dichter Enge zusammengepfercht. Die Besitzer der Werkstätten jedoch hatten bessere Wohnungen zu je zwei Zimmern, wovon das eine als Werkstätte diente, und außerdem gab es noch einen Raum für die Arbeiter, die oft bei dem Meister wohnten.

Der Arbeitstag war in Lyon länger als fast überall in Frankreich, ein fünfzehnstündiger tatsächlicher Arbeitstag, ohne die Pausen für Ruhe und Essen[2]. Der Arbeitslohn schwankte von 1 Franken bis $2^1/_2$ oder 3 Franken täglich. Es ist jedoch eine außerordentlich schwierige Aufgabe, diesen Lohn halbwegs genau für Lyon festzustellen, da alles von dem Jahre, der Saison und einer Reihe anderer Bedingungen abhängig ist. Die Arbeit war Stückarbeit, und die Bezahlung wurde zwischen dem Meister und dem Arbeiter geteilt, wodurch die Berechnungen noch verwirrter und komplizierter wurden.

Die Arbeiter suchten sich außerhalb der Stadt anzusiedeln, und zwar nicht nur infolge der Wohnungsteuerung, sondern auch wegen der hohen Besteuerung der Lebens- und Gebrauchsartikel, die die Lebenshaltung der Arbeiter sehr verteuerten. In Lyon, wo die Arbeiter mehr Fleisch als in den übrigen Städten Frankreichs verbrauchten, und wo sie deshalb an den Preisen für dieses Lebensmittelprodukt interessiert waren, mußten sie mit der Tatsache rechnen, daß für die Einfuhr eines jeden Ochsen oder einer jeden Kuh in die Stadt 21 Franken Steuern gezahlt wurden.

Die städtischen Zölle für die notwendigen Lebensmittel waren vor und nach dem Aufstand in Lyon so hoch, daß die Arbeiter gezwungen waren, sich außerhalb der Stadt niederzulassen, da ihr Verdienst sonst zur Erhaltung des Lebens nicht ausreichte. Stendhal schreibt aus diesem Anlasse ironisch, es sei nichts zu machen, Europa wolle nicht noch die städtischen Ausgaben der Stadt Lyon decken, die den Arbeitslohn verteuern und deshalb auch den Preis für die Lyoner Seidenstoffe auf den europäischen Märkten erhöhen[3].

[1] Mémoires d'un touriste. Paris 1838. I, 150.
[2] Tableau. I, p. 366.
[3] Mémoires d'un touriste. I, 183: „. . . l'octroi que l'Europe ne veut plus rembourser."

Die allgemeine Lebenslage des Lyoner Arbeiters war letzten Endes so schwer, daß sogar die damaligen Militärbehörden davon Notiz nahmen. Denn bei den Rekrutenaushebungen fielen die Lyoner Arbeiter durch die Kränklichkeit, Gebrechlichkeit und die Schwäche ihrer Körperkonstitution auf [1].

Die Arbeit selbst war wegen ihrer technischen Bedingungen aufreibend und wirkte verheerend auf die Gesundheit der Arbeiter. So waren z. B. die ersten Stadien der Arbeit bei den Cocons nicht nur außerordentlich schwierig, sondern direkt gefährlich: die Frauen, die fast ausschließlich für diese Arbeit beschäftigt wurden, gingen meist jung zugrunde. Die Lungenschwindsucht raffte sie hinweg. Villermés Enquête weist ganz entschieden auf diese Tatsache hin [2].

Gab es irgendeine Organisation, die fähig gewesen wäre, den Existenzkampf der Arbeiter zu erleichtern? Diese Frage muß verneint werden.

Im Jahre 1828 wurde auf Betreiben des Besitzers der Seidenwebwerkstätte Charnier in Lyon ein von den Behörden bestätigter, durchaus legaler Verein zur gegenseitigen Unterstützung gegründet, „Le Devoir Mutuel". Nur Besitzer von Werkstätten konnten Mitglieder des Vereins werden, die einfachen Arbeiter, die in diesen Werkstätten tätig waren, wurden nicht zugelassen. Der Verein sollte zur „Hebung der moralischen und physischen Lage" der Mitglieder beitragen. Man beabsichtigte, theoretische und praktische Lehrkurse in der Seidenindustrie zu eröffnen, Mißbräuche in der Produktion zu bekämpfen, bei der Suche nach Arbeitsbestellungen einander zu unterstützen usw.

Ferner tauchte im Jahre 1830 unter der Lyoner Arbeiterschaft die Idee auf, eine besondere Kasse zu gründen, an welche alle Besitzer von Werkstätten monatlich 25 Centimes für jeden Webstuhl und 3 Franken einmaliges Beitrittsgeld zahlen sollten. Aus diesem Projekt wurde aber nichts. Die Krise verschärfte sich von Monat zu Monat. Im Februar 1831 wurde in der Deputiertenkammer eine Petition eingebracht, die 4000 Unterschriften der Arbeiter der Stadt Lyon trug. Die Arbeiter baten in sehr ehrerbietigen Ausdrücken darum — sie beriefen sich dabei auf die verfassungsgemäße Regierung und auf den König, „der nur das Recht und das Glück seiner Untertanen will" —, daß das Gesetz betr. das besondere Gericht für Konflikte zwischen Arbeitern und Kaufleuten und überhaupt für gewerbliche Angelegenheiten auch auf sie (die Lyoner Arbeiter) angewendet werde. Dieses noch zu Napoleons Zeiten geschaffene Gericht (Conseil des Prud'hommes) bestand ausschließlich aus Kaufleuten und Meistern, und die Arbeiter beklagten sich über seine Ungerechtigkeit und Parteilichkeit und baten um die Zulassung von Arbeitern zu diesem Gerichte auf der

[1] F⁷ 3797. Bulletin, 30 mai 1826. Lyon, 27 mai. [2] Tableau. I, 247.

Grundlage der Parität. Ungeachtet ihrer Ehrerbietung gegenüber der Regierung machten die Arbeiter aus ihrer starken Erbitterung gegen die Fabrikanten keinen Hehl und protestierten gegen die „Schamlosigkeit" und das „schimpfliche Benehmen" derjenigen, deren Reichtum die Arbeiter schaffen, die bei Morgengrauen aufstehen und die Nächte hindurch arbeiten, während die Fabrikanten sich nicht schämten, den Arbeitern mit jedem Tage immer weniger Lohn zu zahlen [1]). Auch aus dieser Petition wurde nichts. Dennoch waren das alles außerordentlich bedeutsame Symptome, wenn man erwägt, daß seit der Großen Revolution weder von Hilfskassen oder anderen Organisationsbestrebungen, noch von irgendwelchen Petitionen in Lyon etwas zu merken war.

Villermé, der die Lyoner Arbeiter und ihre Lebensweise vier Jahre nach dem Novemberaufstand von 1831 studierte, spricht ebenfalls von dem Hasse der Arbeiter gegen die „Negozianten", gegen die Fabrikanten, die die Auftraggeber waren [2]).

Die Lyoner Arbeiter waren nicht nur gegen die Fabrikanten erbittert. Die Organisation der Lyoner Seidenindustrie oder richtiger, die traditionelle Ordnung in Lyon hatte eine besondere Klasse oder, wenn man will, eine besondere Klassenschicht, die sogenannten Kommis, geschaffen. Diese waren nicht direkte Angestellte, sie waren auch gleichzeitig Handelsagenten, sie hatten gewissermaßen von beiden etwas. Ihre Funktion bestand 1) darin, die Bestellungen der Fabrikanten an die einen oder die anderen Werkstätten zu verteilen, 2) nicht selten auch darin, die ausgeführten Aufträge von den Meistern in Empfang zu nehmen, und 3) befaßten sie sich mit der Abrechnung und Auszahlung. Ihre erste Funktion verhalf ihnen zu Einfluß und Macht. In Jahren der Arbeitslosigkeit war es von ihnen abhängig, bestimmte Gruppen von Arbeitern oder von Werkstätten zum Hungern zu verurteilen oder ihnen Verdienst zu verschaffen. Vor ihnen kroch man auf dem Bauche. Man bestach sie, um Arbeit von ihnen zu bekommen, und sie machten von ihrer Macht den ausgiebigsten Gebrauch. Nicht nur die Arbeiter beschuldigten sie, daß sie z. B. von den Frauen, die in den Werkstätten arbeiteten, die Preisgabe ihrer Ehre verlangten, diese Kommis selbst hatten die Frechheit, damit zu prahlen [3]).

---

[1]) Ll[51] 1074: „Les soussignés ouvriers en soie de la ville de Lyon à Messieurs les membres de la Chambre des Députés": „ . . . toute la turpitude d'un trop grand nombre de négociants sans pudeur, avec lesquels nous sommes en rapport, pour la fortune desquels nous devançons l'aurore et prolongeons bien avant dans la nuit un travail dont ils ne rougissent pas de diminuer journellement le salaire."

[2]) Tableau. I, 372: „. . . ils jalousent les fabricants et les regardent comme leurs ennemis naturels."

[3]) Cf. Tableau. I, 373. Villermé versucht, diesen Hinweis dadurch abzuschwächen, daß er sagt, „zu allen Zeiten und in allen Klassen der Gesellschaft gibt es ähnliche Menschen".

Eine Stadt, in der die Arbeiter einen so riesigen Prozentsatz der Bevölkerung ausmachen, ist, wenn die Arbeiter so unzufrieden und gereizt sind, äußerst gefährdet; die Zeitgenossen wußten es, aber sie sahen keinen Ausweg.

Gerade Lyon bewog Stendhal, der sechs Monate nach dem Novemberaufstande in Lyon war, zu der Äußerung, daß es „unvorsichtig" sei, den Wohlstand einer Stadt auf den Aufschwung der Manufaktur zu begründen. Er ist der Ansicht, daß die Regierung dafür sorgen müsse, die Zahl der Arbeiter nicht den zwanzigsten Teil der Gesamtbevölkerung der betreffenden Stadt übersteigen zu lassen[1]). Allerdings kam es Stendhal trotz seiner großen Klugheit und seiner feinen Analyse nicht in den Sinn, daß ähnliche Vorgänge von den Regierungen wenig abhängig sind.

Die Julirevolution 1830 und die darauffolgenden Ereignisse in Frankreich, Belgien, Polen und in Westdeutschland wirkten sich in erster Linie auf den Absatz der Luxusgegenstände, darunter auch der Lyoner Seide, aus. Es trat eine Arbeitslosigkeit ein, deren Ende nicht abzusehen war; der Arbeitslohn war niedrig, die Existenzbedingungen wurden von Monat zu Monat immer schwieriger.

Bei seinem Versuche, den Lyoner Aufstand für die legitimistische Propaganda auszunützen, teilte Maurice Onslow die neueste letzte Geschichte Lyons in zwei ungleiche Teile: „27 Jahre Blüte und 16 Monate Elend". Er war der Ansicht, daß Lyon unter Napoleon und auch den Bourbonen eine Blütezeit gekannt habe, während die Revolution 1830 Lyon zugrunde gerichtet und die Ereignisse des Jahres 1831 hervorgerufen habe[2]).

Wir haben schon aus den Dokumenten ersehen, wie unzutreffend eine derartige Teilung wäre. Doch unterliegt es keinem Zweifel, daß die jähe und starke Absatzstockung nach den Juliereignissen sich aufs schmerzlichste fühlbar machte. Dazu kam noch ein Steuergesetz, das die Lage außerordentlich verschärfte.

Das Gesetz vom 26. März 1831 rief sowohl in bezug auf die Höhe der Steuer, als auch auf die Form der Besteuerung eine starke Modifikation der Abgaben hervor, die vor allem auf der Arbeiterklasse lasteten. Zunächst handelt es sich um die direkte Steuer (Personalsteuer) und die Wohnungssteuer (Fenster und Türen). Uns interessiert hier lediglich die Feststellung, von welchem Einfluß dieses Gesetz auf die Lage der Arbeiter war. Es ist mir gelungen, auf diese Frage eine ziemlich genaue Antwort in der bisher unbekannten und hier zuerst benutzten Korrespondenz des Präfekten von Lyon aus der vor dem ersten Stadium der Lyoner Ereignisse liegenden Zeit zu finden. „Auf diese Weise verdreifacht, ja v e r f ü n f -

[1]) Mémoires d'un touriste. I, 150.

[2]) Lb[51] 1141. Maurice O n s l o w, Cause des troubles de Lyon. Clermont-Ferrand, 18 décembre 1831.

f a c h t sich sogar die Steuersumme der gesamten Lyoner Arbeiterschaft", schreibt der Präfekt an den Finanzminister, als von den Folgen des 26. März 1831 die Rede ist. Er konstatiert die Schwere des Gesetzes sowie die ungewöhnliche Härte, mit der es durchgeführt wird, und den schlechten Eindruck, den dies alles auf die Arbeiter mache; und dies alles geschieht „am Tage nach der Revolution (d. h. Julirevolution — E. T.), die, wie die Arbeiterklasse glauben muß, in ihrem Interessse war, und bei Anbruch des Winters, der die Not der Arbeiterschaft vergrößert, da mit der Verringerung der Arbeitsmöglichkeiten ihre Existenzmittel verringert werden." [1] Der Präfekt sieht schon die Unruhen aus diesem Grunde voraus [2].

Die Gründe, weshalb die Steuern, die die Arbeiter und die besitzlose Klasse am meisten belasteten, so unverhältnismäßig erhöht wurden, waren kein Geheimnis für Eingeweihte, und der Präfekt der Stadt Lyon erinnert den Finanzminister daran ganz ungeniert: „Die Ansprüche der Abgeordneten des Südens, in deren Interesse man die Schwachheit hatte, in eine Herabsetzung der Abgaben für Getränke zu willigen", zwangen das Finanzministerium zu der schreienden Ungerechtigkeit, in der Erhöhung der Wohnungssteuer und der direkten Abgaben eine Entschädigung zu suchen. Mit anderen Worten: die Arbeiter in Lyon — und auch in anderen Städten — mußten einen bedeutenden Teil der 40 Millionen Franken zahlen, die die Weinbaubesitzer und Weinhändler von Bordeaux und Bourgogne nicht zu zahlen geneigt waren. Der Baron Bouvier-Dumolard, der nach Geburt, Stellung und Vermögen nichts mit der Arbeiterklasse gemeinsam hatte, machte keinen Hehl aus seiner Unzufriedenheit und sogar aus seinem Unwillen, den er über diese Ungerechtigkeit empfand [3].

Außerdem lenkte der Präfekt die Aufmerksamkeit der höchsten Obrigkeit auch darauf, daß diese Finanzmaßnahmen in völligem Widerspruche zu jeglichen, halbwegs gesunden Finanzprinzipien stehen: „Von der Steuer muß zuerst der Genuß und dann der Gebrauch getroffen werden", und die Steuern müssen dem Marktwert der besteuerten Dinge entsprechen, damit die Entrichtung der Steuer vom Willen des Konsumenten abhängig gemacht wird. Die Regierung hatte indes die Steuer für Getränke herabgesetzt und in dem gleichen Maße die direkten Steuern erhöht, „welche auf dreierlei verschiedene Weise den Arbeiter drücken und ihn so fest verstricken, daß er sich von ihnen nicht losreißen kann. Aus einer Eventualsteuer machte man drei obligatorische Steuern" [4].

[1] F[1b1] 156. Dossier 41. — Lyon, 7 octobre 1831. Der Rhonepräfekt an den Finanzminister (Nr. 126).

[2] „. . . . une inquiétude . . . pouvant . . . compromettre la tranquillité publique".

[3] F[1b1] 156. Dossier 41. — Lyon, 7 octobre 1831: „C'est-à-dire que l'on a sacrifié à des considérations locales les règles de la justice distributive, consacrées par la Charte" . . .

[4] ibid. „. . . et l'enveloppent si bien qu'il lui est impossible d'en esquiver aucun."

In seinem vertraulichen Schreiben an den Finanzminister hält es der Präfekt nicht für nötig, seinen Ausdrücken irgendwelchen Zwang aufzuerlegen: „Man verringert die Last des müßigen Reichen, für den alles geschieht, auf Kosten der Armen, für welche alles getan werden müßte“[1]. „Die Gerechtigkeit, die Vernunft, die Verfassung und die Vorsicht“ protestieren gegen die niederträchtige Art der neuen Besteuerung. Besonders die Vorsicht: der Präfekt ist um Lyon besorgt. Er weiß nicht, was geschehen kann, wenn die Arbeiterbevölkerung der Stadt von dem neuen Gesetz erfährt und seine Bedeutung genau erkennt[2]. Den Präfekten beunruhigt die kleinliche, unsinnig strenge Form dieser Steuererhebung, die ungeschickte und rohe Behandlung der Angelegenheit. Trotzdem bleibt der alte, aus der napoleonischen Schule hervorgegangene Beamte sich treu. Nachdem er seinem ganzen Zorn über dieses Gesetz Luft gemacht hat, schließt er seine Anklage gegen den Finanzminister mit der Versicherung, daß er das Gesetz dennoch durchführen und daß alles zur Wahrung der Interessen des Fiskus geschehen werde[3].

Infolge der Absatzstockung, vor allem aber wegen der großen Zahl der Arbeitslosen in der Stadt, senkten die Unternehmer nach einer untereinander getroffenen Vereinbarung den Stücklohn.

Das war auch der Anstoß, der Zehntausende von Arbeitern und hungrigen Menschen in Bewegung setzte. Die Arbeiter beschlossen, bei dem Präfekten Gerechtigkeit zu suchen und ihn um Hilfe in ihrer verzweifelten Lage zu bitten. Sie beschlossen, einen für die Unternehmer obligatorischen Stücktarif zu fordern, und erschienen beim Präfekten mit der Bitte um Unterstützung.

Zunächst einige Worte über den Präfekten selbst. Alle Angaben über seine Lebensgeschichte, die noch von niemandem geschrieben wurde, befinden sich in der Mappe F^{1b1} 156, Dossier 41. Diese Mappe, die auch über die Geschichte des Lyoner Aufstandes manches Neue enthält, ist niemals in die Hände irgendeines Geschichtsforschers gelangt. Ich wurde auf diese Mappe von dem Archivar Georges Bourgin hingewiesen, der einer der besten Kenner des Riesenarchivs ist, in dem er fast sein ganzes Leben lang arbeitete.

Louis Bouvier-Dumolard wurde im Jahre 1780 als Sohn einer adligen Familie geboren. Die Familie war durch die Revolution vollständig ruiniert, obwohl ihr ein Teil der früheren Güter unter der Herrschaft

---

[1] ibid.

[2] Die neuen Steuermaßnahmen waren zu jenem Moment in Lyon noch nicht veröffentlicht.

[3] „. . . je vous prie de croire, Monsieur le Ministre, que je mettrai tout mon zèle et toute ma sollicitude pour l'accomplir d'une manière digne de mon mandat honorable qui m'est confié.“

Napoleons zurückgegeben wurde. Der junge Bouvier-Dumolard trat erst in den Militärdienst, dann aber in die Universität ein, die er auch beendete. Er nahm eine Stelle bei den Verwaltungsbehörden an, und nach einigen Dienstjahren in den von Napoleon eroberten Ländern (Ragusa, Venedig, Koburg u. a.) wurde er Unterpräfekt in Saarbrücken, dann Präfekt des Departements Finistère und im Jahre 1813 Präfekt von Tarn und Garonne. Napoleon war ihm geneigt und verlieh ihm den Titel eines Barons. Zur Zeit der „100 Tage" ernannte er ihn zum Präfekten des Departements Meurthe [1].

Während der Restauration befand er sich nicht im Dienst — er hatte sogar vorübergehend Frankreich verlassen —, und nach der Julirevolution wurde er zur Ordonnanz Louis Philipps ernannt. Am 7. Mai 1831 wurde Baron Bouvier-Dumolard in eines der reichsten und bedeutendsten Departements, in das Rhonedepartement, entsandt und siedelte nach Lyon über, wo er dazu ausersehen war, in der Geschichte des Arbeiteraufstandes eine Rolle zu spielen. Baron Bouvier-Dumolard erscheint uns auf Grund der vorliegenden Dokumente als ein weichherziger, wohlwollender und unabhängiger Mensch, der immer bemüht war, sich keinerlei Zwang aufzuerlegen. Er verfügte um jene Zeit über ein großes Vermögen, dessen Einkünfte von jährlich 40000 Goldfranken sein Dienstgehalt wesentlich überstiegen. Er betrachtete deshalb den Dienst nicht als ein unersetzliches Glück. Eine Charaktereigentümlichkeit, die besonders während der geschichtlichen Oktober- und Novembertage des Jahres 1831, aber auch vorher schon bei ihm zutage trat, bestand in einem starken Optimismus und einer gewissen Übereile und Naivität beim Ausfindigmachen von Mitteln und Wegen zur Überwindung von Gefahren. Für ihn existierten fast keine Schwierigkeiten: mit Wohlwollen (bienveillance) heilte er alles. Die geistigen Eigenschaften des Barons Bouvier-Dumolard waren nicht ganz auf der gleichen Höhe wie seine moralischen. Bezeichnend für ihn ist z. B. seine Rede in der feierlichen Sitzung des Vereins für Ackerbau in Lyon, im August 1831, d. h. beinahe am Vorabend der Herbstereignisse: alles steht gut, der gesunde Menschenverstand des Volkes hat über Chaos und Anarchie gesiegt, auf dem Throne sitzt „der geliebte gewählte Monarch, die Gemüter beruhigen sich, es findet eine Annäherung der Geister statt, die Menschen kehren zur Ordnung, wie zum Herzen des Freundes zurück" usw. [2]

Das alles sagte er im stürmischen Jahre 1831, nach dem noch viel schrecklicheren Jahre 1830, zu Beginn eines der unruhigsten Jahrzehnte der französischen Geschichte, von der Stadt Lyon, zwei Monate vor Beginn

[1] F[1]b[1] 156. Dossier 41. — Nancy, 4 avril 1815. — Daselbst seine Dienstliste.
[2] F[1]b[1] 156. Dossier 41. Dokument Nr. 120 (Text der Rede).

der Bewegung der Arbeiter, drei Monate vor Beginn des Aufstandes in Lyon, der den geschichtlichen Prolog zu einem Jahrhundert des verschärften Klassenkampfes bildete.

Er war übrigens fest davon überzeugt, daß der Klassenkampf ein Mißstand sei, der durch die Gerechtigkeit und das Wohlwollen der Behörden aus der Welt zu schaffen sei. Die langjährige Schule des napoleonischen administrativen Dienstes ließ ihm die Verwaltung allmächtig erscheinen.

Das war der Mann, an den sich die Lyoner Arbeiter im Oktober 1831 wandten, bei dem sie Recht und Schutz während des Konfliktes mit den Fabrikanten suchten.

Schon am 8. Oktober fand die erste Versammlung der Arbeiter statt, die beschloß, eine Erhöhung des Arbeitslohnes zu fordern. Am 10. Oktober fand die zweite Versammlung statt, in der eine Art von Ausschuß gewählt wurde, an deren Spitze der Meister Bouvery stand. Die Kommission bestand aus fünf Personen. Sie richtete ein Schreiben an den Präfekten, worin ihn die Arbeiter wiederum in sehr ehrerbietigen Ausdrücken und mit Berufung auf sein „väterliches Wohlwollen" baten, doch endlich ihrer Lage Aufmerksamkeit zu schenken. Die Arbeiter erklärten, daß sie ihrem erbärmlichen Zustande ein Ende machen „müssen und wollen". Sie wollten nicht zu ungesetzlichen und gewalttätigen Mitteln greifen: „Die vom Lichte der Zivilisation immer mehr erhellte Arbeiterklasse weiß, daß sie nur durch Ordnung und Ruhe das notwendige Vertrauen gewinnen wird, das die Grundlage des Handels ist" usw.[1]).

Diese Erklärung schloß mit Ausdrücken, die sowohl den sozialen Charakter der Petitionäre, wie auch die Anschauungen, die damals unter den am radikalsten gestimmten Kritikern der bestehenden Wirtschaftsordnung herrschten, außerordentlich gut beleuchten. „Da wir, Herr Präfekt, wissen, in welchem Maße Sie sich der berechtigten Liebe der von Ihnen regierten Bevölkerung erfreuen, bittet Sie die Arbeiterkommission, sich an den bevorstehenden Debatten wohlwollend beteiligen und beiden interessierten Parteien den gleichen Schutz, auf den sie in gleichem Maße ein Anrecht haben, gewähren zu wollen. Im Vertrauen auf Ihre Liebe zu allem, was das Glück der Menschen, was die Harmonie betrifft, die in den Beziehungen zwischen allen gesellschaftlichen Klassen herrschen muß, setzen wir alle unsere Hoffnungen auf Sie." Die Worte „l'harmonie qui doit exister dans les rapports de toutes les classes de la société" sind ebenso charakteristisch für das erste Drittel des XIX. Jahrhunderts, wie es der Ausdruck „Klassenkampf" für die spätere Periode war.

Über das Verhalten des Präfekten war die Kommission der Arbeiter-

[1]) „. . . Loin d'elle, Monsieur le Préfet, l'idée d'arriver à son but par des voies violentes et illégales . . ." (Brief der Arbeiter an den Präfekten vom 10. Oktober 1831).

vertreter ganz entzückt und wandte sich sofort mit einem Dankbrief an ihn, in dem sie, namens der Arbeiterklasse der Stadt Lyon, den Präfekten ihren Beschützer und Vater nannte und erklärte, daß die Erinnerung an seine Handlungsweise im Herzen der Arbeiter ewig leben werde [1].

Unter dem Vorsitz des Präfekten Dumolard trat am 21. Oktober zum ersten Male die aus Fabrikanten und Arbeitern — je 24 Personen — bestehende gemischte Kommission zusammen. Die erste Sitzung kam nicht zustande: die Fabrikanten erklärten, daß sie zur Ausarbeitung eines Arbeitslohntarifes nicht ermächtigt seien, und die Vertreter der Arbeiter erwiderten, daß sie in diesem Falle nichts zu sagen hätten, da sie, die Arbeitervertreter, von ihren Auftraggebern das bestimmte Mandat erhalten hätten, nur mit bevollmächtigten Vertretern der Fabrikanten Verhandlungen zu führen.

Die Versammlung wurde bis zur Wahl speziell Bevollmächtigter der Fabrikanten verschoben. Am 25. Oktober fand eine neue Zusammenkunft der diesmal schon bevollmächtigten Vertreter beider Parteien statt. In dicht geschlossenen Reihen, in absoluter Ordnung, folgte die Arbeitermasse ihren Vertretern bis an das Haus, in dem die Zusammenkunft stattfinden sollte, und wartete vollkommen ruhig auf das Ergebnis. Die Besprechung dauerte vier Stunden. Die Versammlung nahm den von den Arbeitervertretern ausgearbeiteten Arbeitslohntarif an. Als der Präfekt der Arbeitermenge davon Mitteilung machte, wurde er mit den Rufen begrüßt: „Es lebe der Präfekt! Es lebe unser Vater! Vive notre père!" Wenn man den Oktobertarif 1831 jetzt noch so eingehend studiert, kann man sich doch nicht klar darüber werden, wie hoch der durchschnittliche Arbeitslohn vor und wie hoch er nach der Annahme des Tarifs war. Es ist ein Akkordtarif, der die Gattung der einzelnen Stoffe, wie die technische Eigenart der Arbeit in ihren einzelnen Stadien sehr genau berücksichtigt. Die Zeitgenossen, die den Stücklohn, der immer (vor und nach Annahme des Tarifs) in Lyon bestand, in die Zahlen des Tagelohnes umsetzten, berechneten, daß die Arbeiter im Jahre 1831 und auch später nach der Beseitigung des Tarifs von 1 Franken bis zu 1,50 und im besten Falle 2 Franken täglich verdienten, und sie erklärten, daß diese Summe absolut nicht zur Existenz ausreichte [2]. Die Werkmeister erhielten im allgemeinen nicht viel mehr, wenn man ihre Ausgaben in Betracht zieht, die der einfache Arbeiter nicht hatte. Der größte Teil der Meister steckte in Schulden, viele von ihnen lebten schon von Kredit [3]. Wenn der Tarif auch nur vorübergehend ver-

[1] „. . . ils sauront garder le souvenir de tout ce que vous avez fait pour la classe ouvrière qui elle-même vous donne le nom de protecteur et de père" usw.

[2] Vgl. J. Favre, De la coalition des chefs d'ateliers de Lyon Lyon 1831. p. 29. Favre hat eben die Zeit nach November im Auge.

[3] ibid. 35. Favre macht viele interessante Angaben über die Lebensweise der Lyoner Arbeiter der damaligen Zeit.

wirklicht worden wäre, dann hätten die Lyoner Arbeiter etwas aufatmen können, aber auch das versagte ihnen das Schicksal.

Die Durchführung des Tarifs stieß von Anfang an auf Widerstand. Der Präfekt Bouvier-Dumolard und der Maire Boisset hatten den Tarif am 26. Oktober 1831 unterschrieben, und er sollte Dienstag, den 1. November in Kraft treten. Einige Fabrikanten waren bereit, die Arbeiter schon am Donnerstag, Freitag und Sonnabend (27., 28. und 29. Oktober) tarifmäßig zu bezahlen, doch die Mehrheit der Unternehmer zeigte durchaus nicht die gleiche Bereitwilligkeit, sich in die neue Ordnung zu fügen. Schon Ende der Woche drohten die Fabrikanten, ihre Lagerräume und Büros zu schließen, „um den Arbeiter zu einigen Zugeständnissen zu zwingen", bemerkt voll Bitterkeit die Lyoner Arbeiterzeitung „Echo de la Fabrique", die mit Begeisterung und übermäßigem Optimismus den Tarif begrüßt hatte. „Sie mögen es sich aber zweimal überlegen, denn es kann passieren, daß sie (d. h. die Fabrikanten) gezwungen sein werden, ihre Lager länger geschlossen zu halten, als sie es wünschten." [1] Gleichzeitig beabsichtigten die Meister und Arbeiter, noch vor dem 1. November einen „allgemeinen und gegenseitigen Hilfsverein" (une association générale et mutuelle de secours) zu gründen, um „gegen die Arbeitslosigkeit, die die Folge egoistischer Spekulationen mancher Fabrikanten ist", zu kämpfen. Ein Kampf war vorauszusehen. Man fühlte, daß die Angelegenheit mit dem Tarif noch nicht erledigt war.

Die Fabrikanten waren in ihrer überwiegenden Mehrheit entschieden weder mit dem Tarif einverstanden, noch schien ihnen grundsätzlich die Art, wie der Präfekt Dumolard die Angelegenheit behandelt hatte, annehmbar. Die Fabrikanten hatten die feste Absicht, sich dem Tarif keineswegs zu fügen, und den Präfekten Dumolard so schnell wie möglich aus der Stadt zu entfernen. Unmittelbar nach der Sitzung der gemischten Kommission vom 25. Oktober, die den Tarif feststellte, traten die Fabrikanten zu einer eigenen privaten Beratung zusammen und arbeiteten hier ein Protestschreiben aus, das sie durch besonders gewählte Delegierte nach Paris an die Deputiertenkammer sandten.

Schon der Anfang dieses Dokuments zeugt von der durchaus unversöhnlichen Stellung der Fabrikanten, die diese gegen die Idee des Zwangstarifs einnahmen. „Eine der wichtigsten Fragen, die in der modernen Gesellschaft auftauchen kann, in welcher die materiellen Interessen eine immer größere Rolle spielen, ist eben mit unglaublichem Leichtsinn gelöst worden. Es handelt sich um die Frage des Arbeitslohnes, den die Fabrikanten dem Arbeiter zahlen müssen, der für sie arbeitet. Mit dieser Frage

[1] „Echo de la Fabrique", dimanche, 30 octobre 1831: „ . . . mais qu'ils y réfléchissent à deux fois, parce qu'ils pourraient bien les tenir fermés plus longtemps qu'ils ne le voudraient."

sind noch andere Fragen administrativer und sozialer Ordnung verknüpft. Unsere Behörden haben bewiesen, daß sie keine einzige dieser Fragen verstehen." Nach einer solchen Einleitung lief das ganze Memorandum auf eine Begründung der scharf ablehnenden Stellung der Fabrikanten zum Tarif hinaus — das war alles. Es war keine Rede von irgendeinem Kompromiß. Die Fabrikanten erklärten, daß sie infolge der ausländischen Konkurrenz gezwungen seien, den Verkaufspreis der Stoffe herabzusetzen, daß der innere Markt nach der Julirevolution in Frankreich wie im übrigen Europa zusammengeschrumpft war und daß die Cholera die Lage der Dinge noch verschlimmert habe. Man sei gezwungen gewesen, den Arbeitslohn zu senken, und die Arbeiter litten infolge der Teuerung tatsächlich Wohnungs- und Nahrungsmangel und litten auch, „es muß gesagt werden, infolge ihrer in der Großstadt angenommenen Bedürfnisse" (besoins factices). „Anstatt die Erhöhung des Arbeitslohnes von der Wiederherstellung der Industrie zu erwarten, bildeten die Arbeiter sich ein, daß sie eine solche Erhöhung des Arbeitslohnes erringen können, wenn sie sich untereinander verbinden werden. Es ist unzweifelhaft schwer, zu sagen, wer der Anstifter oder die Anstifter in dieser Sache ist oder sind, jedenfalls war die Stellung der Arbeiter so einheitlich, daß sie eine Organisation verrät, die in Zukunft zur Quelle von Schwierigkeiten für unsere Stadt werden kann". Beim Bericht über die Ereignisse beschuldigten die Fabrikanten ihre eigenen Vertreter des Mangels an Mut und stellten voll Vorwurf den Unterschied in dem Verhalten dieser Leute während der Julirevolution von 1830 fest, als man gegen Karl X. kämpfen mußte, und dem vom Oktober 1831, als es — nach Auffassung der Verfasser dieses Dokuments — notwendig gewesen sei, einen offenen Kampf gegen die Arbeiter aufzunehmen; sie schräken vor dem Vorwurf der Unmenschlichkeit zurück und wagten es nicht, den Zorn der Arbeiter gegen sich und ihre Waren zu wecken [1].

Die Leute, die diese Eingabe machten, bestritten auch die Kompetenz ihrer Vertreter in der Versammlung vom 25. Oktober: von 600 Fabrikanten, die diese Vertreter wählen sollten, wären insgesamt nur 140 Mann erschienen. So käme es, daß die unrechtmäßigen Vertreter der Minderheit, die überdies noch durch den Anblick der Arbeitermassen, die das Gebäude umringten, in Angst versetzt worden seien, in die Annahme des Tarifs willigten, der die Produktion um 8 bis 15, ja bis zu 20 Prozent verteuere und die Konkurrenz mit Preußen und mit der Schweiz unmöglich mache.

---

[1] Diese charakteristische Stelle lautet: „Or, il est arrivé dans cette occurence que des fabricants qui, le 31 juillet 1830, n'avaient pas craint de braver les baïonnettes sur la place publique, n'ont pas osé encourir le reproche même mal fondé d'inhumanité et exposer leur existence manufacturière au ressentiment des ouvriers en combattant ouvertement leurs prétentions."

Dann solle noch der Tarif vom 1. November in Kraft treten, obwohl die Fabrikanten für 2 bis 3 Monate Bestellungen hätten. Bei der Annahme dieser Bestellungen hätten sie mit dem alten Arbeitslohn und nicht mit dem neuen, erhöhten Lohne gerechnet. Das müsse zu ihrem vollständigen Ruin führen.

So lautete diese Protesteingabe, die mit dem Hinweis auf die Drohungen der Arbeiter schloß. Denn diese behaupteten, die Fabrikanten hätten sich gegen sie verschworen, da die Webstühle nicht aus Mangel an Bestellungen stillstünden; es seien also Unruhen in der Stadt zu erwarten.

Der Widerstand der Fabrikanten gegen die Einführung des Tarifs versetzte die Arbeiter, die sich so auf den Tarif gefreut und ihn für den einzigen Ausweg aus ihrer verzweifelten Lage gehalten hatten, in furchtbare Erregung. Die Losung „entweder arbeitend leben oder kämpfend sterben" fand unter den Arbeitern einen von Tag zu Tag wachsenden Anhang.

III.

Waren die Lyoner Behörden auf die drohenden Ereignisse vorbereitet? Die Beziehungen zwischen dem Chef der Administration, Bouvier-Dumolard, dem Rhonepräfekten, und dem Befehlshaber der in Lyon untergebrachten Truppen, dem General Roguet, waren schon längst die denkbar schlechtesten. Die Archivmappe, in der die dienstlichen Meldungen und alle Papiere aufbewahrt liegen, die die dienstliche Karriere Bouvier-Dumolards betreffen, enthält zahlreiche Hinweise auf diese unversöhnliche Feindschaft. So geschah es, daß am 22. Oktober 1831, als eine große Arbeitermenge sich in La Croix-Rousse ansammelte und der Präfekt um Truppen bat, sie ihm der General Roguet verweigerte, da dieser das Vorgehen Bouvier-Dumolards überhaupt für falsch hielt. In seiner Beschwerde, die der Präfekt 3 Wochen vor dem Arbeiteraufstand an Casimir Périer über den General Roguet richtete, sagte er, daß man durch ein zur Schau getragenes Mißtrauen und durch die Furcht vor den Arbeitern eine noch nicht vorhandene Gefahr schaffen könne und daß es besser sei, Wohlwollen und Gerechtigkeit zu zeigen, „die den Behörden eine moralische Autorität verschafft und ihnen einen in Lyon schon lange nicht vorhandenen Einfluß auf die Massen eingeräumt hätten". Diese Stelle in dem nicht veröffentlichten Briefe an Casimir Périer, den ich in der gleichen Mappe F^{1b1} 156 gefunden habe und der — wie alle wertvollen Dokumente dieser Mappe — bisher keinem Forscher bekannt wurde, wirft ein scharfes Licht auf die Psychologie des Regierungsvertreters in der Stadt unmittelbar vor dem Ausbruch des furchtbaren Aufstandes [1]). Der Präfekt

[1]) F^{1b1} 156. Dossier 41. — Lyon, 2 novembre 1831: „ . . . si j'avais eu l'imprudence de montrer tant de défiance et tant de crainte, j'aurais fait naître un

erwartete gar keine Schwierigkeiten. „Man kann keinen Vergleich ziehen zwischen der Ruhe bei uns und dem Zustande in den westlichen Departements, der beinahe an Rebellion grenzt", — schreibt er mit Anspielung auf die legitimistische Gärung in der Vendée [1]). Im General Roguet sieht er einen alten napoleonischen Haudegen, der „inmitten einer Bevölkerung, die die Freiheitsideen vielleicht etwas übertreibt", immer noch glaubt, daß er sich im Lager von Boulogne befinde, und der „der Übergangszeit, in der wir uns befinden", nicht Rechnung trägt.

Der Präfekt ist an dem Tage, als er diesen Brief an den Vorsitzenden des Ministerrates schreibt — d. h. am 2. November 1831 — tatsächlich davon überzeugt, daß die Erregung sich bereits gelegt habe und die Unruhen überwunden seien und nicht mehr wiederkehren werden. „Es ist gelungen, unsere Volksbewegung ohne Einmischung des Generals zu besänftigen, nachdem ihre traurige Ursache beseitigt war." „Der General hat ohne zwingende Notwendigkeit", fährt der Präfekt fort, „aus Vienne 3 Dragonereskadrons nach Lyon gebracht, hat der Hälfte der Garnison befohlen, angekleidet zu schlafen und in der Arbeiterbevölkerung eine derartige Erbitterung hervorgerufen, daß es beinahe zu verhängnisvollen Folgen geführt hätte." Der Erfolg, der von ihm, dem Präfekten, getroffenen Maßnahmen scheint ihm unzweifelhaft zu sein. „Die Sitzung, in der alle Differenzen zwischen den Fabrikanten und den Arbeitern friedlich beigelegt wurden" — so nennt er die Sitzung der Vertreter beider Parteien, die unter seinem Vorsitz stattfand, und in der die Annahme des Minimaltarifs erfolgte. Die Rufe „Es lebe der Präfekt!", die Hunderttausende von Menschen ausstoßen, die Serenaden zu seinen Ehren — dies alles scheinen ihm Zeichen des endgültigen Erfolges und auch Ursachen des Neides des Generals Roguet zu sein [2]).

Den Aussagen nach bestand im Moment des Ausbruches des Aufstandes in Lyon die Garnison der Stadt aus 1800 Mann, die Nationalgarde aber, deren Geamtzahl sich auf zirka 10 000 Mann belief, bestand angeblich zu „drei Viertel" aus Arbeitern. Die Nationalgarde verhielt sich nach den

---

danger qui n'existait pas et provoqué des malheurs que j'ai su prévenir avec de la bienveillance et de la justice et en donnant à l'autorité une force morale, une influence sur les masses qu'elle ne connaissait plus depuis longtemps à Lyon."

[1]) ibid. „ . . . il n'y a point parité entre notre situation tranquille et l'état de quasi-insurrection des départements de l'Ouest . . ."

[2]) ibid. „Enfin le succès de mes soins a été complet et j'en ai recueilli seul tout l'honneur. Voilà ce qu'on ne me pardonne pas. Les cris de Vive le préfet! élevés par dix mille voix, la brillante sérénade qui m'a été donnée" etc. — General Roguet zeichnete sich in der Tat nicht durch einen gewählten Stil aus. Der Präfekt beklagte sich unter anderem bei Casimir Périer darüber, daß General Roguet ihn offen einen Hanswurst nannte („ . . . parlant à moi-même traiter des préfets de pantalons!")

Aussagen von Augenzeugen den Arbeitern gegenüber „neutral", wenn nicht direkt freundschaftlich [1].

Die ersten Massenversammlungen der Arbeiter fanden am Sonntag, den 30. November auf einem Platze der Vorstadt La Croix-Rousse statt. Dort wurde beschlossen, am nächsten Tage die Arbeit einzustellen und die Einhaltung des vereinbarten Tarifs zu fordern; zu diesem Zwecke sollte man sich in Scharen in die Stadt begeben. Die Behörden, mit dem Präfekten und den Maires sowohl der Stadt Lyon wie der Vorstadt La Croix-Rousse an der Spitze, beschlossen, den Massenzug der Arbeiter in die Stadt zu verhindern. Die erste Legion der Nationalgarde, die „zum Teil aus Fabrikanten bestand" [2], besetzte alle fünf Stadttore, durch die der Weg aus La Croix-Rousse nach Lyon führte.

In der Nähe der Grande Côte kam es zum ersten Zusammenstoß zwischen der Nationalgarde und den Arbeitern. Es konnte lange nicht festgestellt werden, wer zuerst das Feuer eröffnete, da beide Seiten einander die Schuld zuschoben. Gegenwärtig kann es für wahrscheinlich gelten, daß die Garde zuerst das Feuer abgegeben hat. Sie rechtfertigte ihr Tun später damit, daß der Andrang der ihr zahlenmäßig um vieles überlegenen Arbeitermasse sie dazu gezwungen habe. Wie dem auch sei, es kam zu einer Schießerei, und die Arbeiter waren so erbittert, daß selbst diejenigen, die weder Feuerwaffen noch andere Waffen hatten, sich ins Gewühl des Handgemenges stürzten und sich mit Stöcken, Steinen und Fäusten schlugen. Tote und Verwundete fielen auf beiden Seiten. Bei der leidenschaftlichen Kampfesweise beider Parteien war der Ausgang nicht sofort klar. Endlich gewannen die Arbeiter die Oberhand. Die Garde kam ins Wanken und — ergriff die Flucht. Die Arbeiter drangen in Scharen in Lyon ein und begannen sofort Barrikaden zu bauen; sie rissen Pflastersteine heraus, warfen Lastwagen um und schleppten von allen Seiten Balken und Bretter herbei. An einigen strategisch wichtigen Orten wurden die Häuser besetzt, und die Arbeiter bereiteten sich zur verzweifelten Verteidigung von den Fenstern und Dächern der von ihnen besetzten Häuser aus vor.

Indessen rückten die Linienbataillone der regulären Armee zusammen mit frischen Legionen der Nationalgarde nach La Croix-Rousse vor, wo sie auf den hartnäckigsten Widerstand stießen. Die Schießerei wurde von beiden Seiten immer heftiger, und es wurde bald klar, daß der Ausgang des Kampfes sich gerade in La Croix-Rousse entscheiden werde. Da begaben sich der Präfekt des Rhonedepartements und General Ordonneau, der Hauptchef der Nationalgarde, nach La Croix-Rousse, um mit den Ar-

[1] Lb[51] 1074. „Petite statistique." Lyon 1832. A. Baron, éditeur.
[2] Lb[51] 1076. Colomb, Détails historiques sur les journées de Lyon. Lyon 1832. p. 8. Montag früh am 21. November.

beitern zu verhandeln. Eine Gruppe von Arbeitern umringte den Präfekten und den General. Aber gerade in dem Augenblick, als der Präfekt zu sprechen anfing, erdröhnten die Kanonen, und die Salven, sowohl in La Croix-Rousse wie in Lyon, folgten in kurzen Abständen aufeinander. „Zu den Waffen! Wir sind verraten!" Mit diesem Rufe stürzten sich die Arbeiter auf den Präfekten und den General Ordonneau und erklärten sie zu ihren Gefangenen [1]). Der Kampf, der bald nachließ, bald heftiger wurde, dauerte bis in die späte Nacht hinein. Der Widerstand einiger Legionen der Nationalgarde, in der nicht wie in der ersten Legion das großbürgerliche Element, sondern das Arbeiter- und kleinbürgerliche Element überwog, begann zu erlahmen, und die Legionen ließen sich ziemlich leicht entwaffnen. Während der ganzen Nacht bewaffneten sich die Arbeiter und trafen ihre Vorbereitungen für den nächsten Tag. Auf der anderen Seite aber rückten schon mit dem Morgengrauen die von den Behörden herbeigerufenen frischen Bataillone der regulären Truppen an. Die Entschlossenheit und Erbitterung der Arbeitermasse war größer geworden als zu Anfang des Kampfes. Am nächsten Tage brach der Kampf früh morgens los. Über den kämpfenden Arbeitern flatterte zum erstenmal in der Geschichte eine schwarze Fahne mit der Aufschrift: „Vivre en travaillant ou mourir en combattant". Schon vom frühen Morgen an wurden die Gewehrsalven vom Gebrüll der Kanonen übertönt, die die Barrikaden beschossen. Es war der Bevölkerung verboten worden, sich auf der Straße zu zeigen und sich den Fenstern zu nähern. Mit Anbruch des Tages verbreitete sich das Gerücht, das sich später als wahr herausstellte, daß die Arbeiter der entfernten Vorstädte Les Brotteaux, La Guillotière und Saint-Just zur Unterstützung der Insurgenten heranrückten. Um dies zu verhindern, ließ der Oberbefehlshaber General Roguet das Geschütz gegen die Brücke Saint-Clair auffahren und befahl, gegen Les Brotteaux das Artilleriefeuer zu eröffnen. Da besetzten die Arbeiter von Les Brotteaux die Häuser und schossen von dort aus auf die in das Städtchen einrückende Nationalgarde. „Während sich dies abspielte — schreibt ein Augenzeuge —, trafen andere Arbeiter in Saint-Clair ein, und da erst kam es zu einem furchtbaren Gemetzel." Die regulären Truppen, die zum Rückzug in die Stadt gezwungen waren, besetzten die Häuser, um von den Fenstern aus auf die Arbeiter zu schießen. Inmitten von Kartätschen- und Gewehrfeuer schlugen sich die Arbeiter aus La Guillotière über die Brücken durch. Es kam zu einem furchtbaren Blutbad am Ufer der Rhone, der Saône und auf den mit Barrikaden bedeckten Straßen. Drei Waffenläden wurden erbrochen und ausgeplündert. Die

[1]) Der Präfekt wurde von den Arbeitern um 8 Uhr abends und der General um 2 Uhr nachts freigelassen. Cf. Lb^{51} 1076, l. c. p. 10.

Pulverkammer in Serin und das Arsenal in Aulnay waren gegen Abend genommen [1]). Nur das nächtliche Dunkel unterbrach wie am vorhergegangenen Abend die Schlacht. Als sich am Abend die Stadt- und Militärbehörden zu einem Kriegsrat versammelten, schien ihnen die Lage sehr ernst: auf die Mehrheit der Nationalgarde war nicht viel zu rechnen; aber auch die regulären Truppen waren durch den zweitägigen wütenden Kampf gegen den zähen, unentmutigten und äußerst erbitterten Feind augenscheinlich erschöpft; der Proviant reichte nicht aus, die Rationen mußten verkleinert werden, damit man sie mit den eiligst herbeigerufenen Truppen aus der Umgebung teilen konnte, die ohne irgendwelches Gepäck und ohne Proviant fast im Laufschritt in Lyon eintrafen. Außerdem konnte man auf Grund der letzten Kämpfe aus der erhöhten Aktivität im Arbeiterlager, wie aus einer ganzen Anzahl anderer Symptome schließen, daß der unmittelbar bevorstehende Entscheidungskampf wahrscheinlich noch hartnäckiger sein würde als derjenige, der bereits seit zwei Tagen tobte. Es war augenscheinlich, daß die Arbeiter unbedingt zum Angriff übergehen und einen Sturm auf das Zentrum der Stadt und das Rathaus unternehmen würden. Unter solchen Umständen beschloß der Militärrat, die Truppen aus der Stadt zurückzuziehen, „um außerhalb der Mauern der Stadt eine günstigere Stellung einzunehmen". Am 23. November wurde beim Morgengrauen von dem General Roguet der Befehl erteilt, die Stadt zu verlassen, und die Truppen zogen sich durch die Vorstadt Saint-Clair am Rhone-Ufer zurück. Dieser Rückzug vollzog sich unter der Deckung von ununterbrochenem Artillerie- und Gewehrfeuer. Den Arbeitern war bis zum letzten Augenblick die wahre Bedeutung dieser Truppenbewegung am Ufer der Rhone nicht klar. An den Toren, die zu Saint-Clair führten, stießen die Truppen, die sich schon auf ihrem ganzen Wege der auf sie einstürmenden Arbeiter durch Schießen zu erwehren suchten, auf eine Abteilung von Arbeitern, die ihnen den Weg versperrten. Die Armee erhielt den Befehl, eine Salve abzugeben, die in den Reihen der Arbeiter eine große Verwüstung anrichtete. Doch die Arbeiter, die durchaus nicht den Mut verloren, stürzten in die Häuser und auf die Barrikaden, die den Weg nach Saint-Clair wie nach Bresse versperrten, und fast die Hälfte des Weges mußten sich die Truppen durch ununterbrochenes Gewehrfeuer ihren Weg bahnen. Es bedurfte — so berichtete ein Zeitgenosse — der langen und geschickten Manöver des Generals Roguet, um endlich aus der Stadt zu entkommen. Die Stadt Lyon blieb in den Händen der Aufständischen. Das Rathaus, das Waffenarsenal und die Hauptpulverkammer (einzelne Teile derselben waren, wie schon gesagt, am Vorabend genommen worden) wurden sofort von den Arbeitern

[1]) Lb[51] 1076, l. c., p. 13.

besetzt. Die ausbrechenden Feuersbrünste wurden schnell gelöscht, obwohl einige große und reiche Gebäude niederbrannten. Augenzeugen, die den Arbeitern sogar feindlich gesinnt waren, bestehen auf der Tatsache, daß jegliche Plünderungsversuche von den Arbeitern selbst von vornherein verhindert wurden. Die Arbeiter veröffentlichten eine Proklamation, in der sie zu völliger Aufrechterhaltung der Ordnung und zur Achtung des fremden Eigentums aufforderten: „Le vol et le pillage seront punis de mort". Zu gleicher Zeit aber wußten anscheinend die Arbeiter und die in der Stadt verbliebenen Behörden, mit dem Präfekten an der Spitze, einige Stunden lang nicht, was die nächsten Folgen des Sieges der Arbeiter sein würden. Erst am 23. November, abends 7 Uhr erschien der erste Aufruf des Präfekten, der zur Ruhe aufforderte.

Die Schlacht hatte mit dem Siege der Arbeiter geendet, doch war er ihnen teuer zu stehen gekommen. Ein Mann, der den Aufstand miterlebte und nach der Beendigung des Aufstandes in der Stadt geblieben war, behauptete — noch unter dem frischen Eindruck des Erlebten —, daß die Zahl der Toten und Verwundeten insgesamt gegen 1000 Mann betragen habe, und daß zwei Häuser und drei Läden zerstört und niedergebrannt worden seien [1]. Dabei war aber dieser Mann noch eher geneigt, den Umfang des Blutbades zu unterschätzen. Augenzeugen stellten die aktivste Beteiligung von zwölf- bis fünfzehnjährigen Arbeiterkindern an der Schlacht fest. Ein durch Bajonettstich im Gesicht verwundeter Knabe verließ nicht den Kampfplatz und entwaffnete sogar einen Gardisten. Das sechste Linienregiment, ein Dragonerregiment und die Gardekanoniere näherten sich nacheinander dem Kampfplatz. Über den Arbeitern flatterte die schwarze Fahne mit der Inschrift: „Du pain travaillant, la mort en combattant" [2].

Am 23. November abends wurde den Truppen der Befehl gegeben, die Stadt zu verlassen. Als der Präfekt Dumolard den Arbeitern von diesem Ereignisse in seinem offiziellen Aufruf Mitteilung machte, schrieb er: „Wir wollten das Blutvergießen einstellen, und von Menschlichkeitsgefühlen bewegt, erklärte sich der General zum Rückzug der Truppen bereit . . . Hütet euch vor der Anarchie, denkt an eure Familien und an die Stadt."

Gleichzeitig wurde ein anderer Aufruf, nicht offizieller Natur, ausgehängt, in dem es hieß: „Französisches Blut ist von Franzosen vergossen worden; nach den traurigen Ereignissen, deren Zeugen wir waren, wollen wir uns freuen, daß dieser furchtbare Kampf zu Ende ist. Doch die Sieger müssen es verstehen, den so teuer erkauften Sieg auszunutzen, sonst wird

[1] Arch. Nat. BB[18] 1324. Der Oberstaatsanwalt Duplan an den Siegelbewahrer (Justizminister), Lyon, 28 novembre 1831.

[2] Lb[51] 1080. „Relation exacte des événements . . . arrivés dans la ville de Lyon". 1831 (sine loco).

er für sie verhängnisvoller als eine Niederlage. Wir haben schon viel früher, bevor die Frage mit den Waffen in der Hand entschieden wurde, gesagt, daß unsere ganze Sympathie dieser Masse von Werktätigen gehört, die selbst die fleißigste Arbeit nicht vor Hunger schützt. Beim Anblick dieser in ungesunden Werkstätten zusammengepferchten Familien, die sich bei der Arbeit aufreiben, die keine Erholung kennen, die von der Sorge um den künftigen Tag gepeinigt werden, war unsere Seele oft von tiefem und schmerzlichstem Mitleid für sie ergriffen. Wir verstanden, wie erschütternd diese Schreie waren, die den Tod oder einen gerechten Lohn verlangten. Doch dieser Lohn kann nur durch Ordnung und Freiheit für alle errungen werden. Ohne Ordnung, ohne Freiheit, ohne Achtung für das Eigentum gibt es keine Industrie, keine Arbeit, gibt es nur Anarchie, Ruin, Elend, Tod der Nation. Trotz der Verschiedenheit der Interessen sind wir alle — gute Franzosen, und der Kampf um Einzelinteressen darf nicht ausarten; da wir mit der Juliregierung verbunden sind, müssen wir uns davor hüten, daß die Feinde unsere Uneinigkeit ausnützen und den so glücklich erstickten Bürgerkrieg wieder entfachen." [1] Die Herkunft dieser Proklamation, von der kein einziger Historiker, die diese Ereignisse schildert, etwas weiß, blieb trotz all meiner Nachforschungen unaufgeklärt. Aus dem Inhalt ist ersichtlich, daß dieser Aufruf die Ansichten eines gewissen Teiles der Spießbürger, „der kleinen Leute" (des petites gens), wie sie damals genant wurden, der Lyoner Kleinbourgeoisie, widerspiegelt, die diese Ereignisse in Angst und Schrecken versetzt und ganz außer Fassung gebracht hatten. Dieser Teil erkannte sofort den Sieg der Arbeiter an, obgleich er noch gar nicht endgültig war, und er fürchtete die kommende Anarchie, trotzdem keinerlei Anarchie vorauszusehen war. „Oh, wer wird die furchtbaren Schreie, diese Verzweiflungsszenen, diese Züge der Verwundeten, dieses Schweigen des Todes, dieses so furchtbare Schweigen aus unserem Gedächtnis tilgen! Diese Tage der Trauer und Tränen, des Schreckens und Grauens, diese langen Nächte der Agonie — wer wird ihr Andenken verwischen!" So schrieb einer der Augenzeugen und Berichterstatter, Auguste Baron [2].

Der Lyoner Prokurator, dem es gelungen war, Lyon zu verlassen, meldete dem Justizminister, daß sich mehr als 30 000 Arbeiter am Aufstande beteiligt hätten, daß ein sehr großes Gemetzel stattgefunden habe, daß die Nationalgarde und die Truppen gezwungen waren, infolge der großen Verluste und des absoluten Mangels an Lebensmitteln den Rückzug anzutreten. Diese neuen Aussagen fand ich in den bisher noch nicht benutzten Dokumenten des Nationalarchivs. Diese Aussagen

[1] ibid. „Relation exacte des événements" etc.
[2] Lb[51] 1074. Lyon 1832.

sind so kategorisch, so maßgebend und stehen in so unmittelbarem Zusammenhange mit den Ereignissen, daß sie für uns von großer Bedeutung sein müssen [1]. So macht hier, von ernster Besorgnis erfüllt, der Staatsanwalt Meldung von den beunruhigenden Gerüchten, daß angeblich auch in Saint-Etienne, wo sich 25 000 Arbeiter befinden, ein Aufstand stattgefunden habe. Der Brief verrät die äußerste Besorgnis. Die am 24. November einsetzende äußere Ruhe dauerte auch noch während der folgenden Tage an. „Immer der gleiche Gehorsam der Arbeiter den Behörden gegenüber, immer der gleiche Eifer bei der Aufrechterhaltung der Ruhe", berichtete der Staatsanwalt dem Justizminister. Gewiß: aus den Gefängnissen in Lyon waren die Leute entlassen, die wegen Schulden gefangen gehalten waren, doch die wegen gemeiner Verbrechen Verurteilten blieben in Haft. Nicht genug damit. Als die Gefangenen sich in einem Gefängnis selbst befreien wollten, schoß die Wache auf sie, und zwei der Gefangenen wurden getötet. Keine einzige Kreditinstitution, keine einzige Kasse wurde angegriffen, der Erzbischof erhielt eine spezielle Wache. Die Behörden waren etwas über den von den Arbeitern geschaffenen „Hauptstab" [2] beunruhigt. Doch diese Besorgnisse schwanden bald. Alle gesetzmäßigen Behörden blieben auf ihrem Platze, die Arbeiter gingen im Einvernehmen mit der Nationalgarde vor und halfen den Militärpatrouillen bei der Überwachung der Stadt. Die Befehle des Präfekten wurden nicht nur ausgeführt, sondern mit tiefem Respekt empfangen. Der Staatsanwalt erklärte, daß der Präfekt der Sache die größten Dienste erwiesen habe [3]. Damit ist die Sache der Ordnung gemeint. Die Arbeiter, die Herren der Lage sind, suchten zu ihren Arbeitsstellen zurückzukehren, um nur Beschäftigung zu finden. Der Staatsanwalt weiß nicht, ob eine solche Lage der Dinge noch lange andauern werde und ob die Arbeiter noch weiterhin gegen die Einflüsterungen der politischen Parteien, die der Regierung Louis Philipp feindlich gesinnt sind, taub bleiben werden [4]. Er ist überhaupt außerstande, die Ursachen wie die Folgen der Lage, in die Lyon plötzlich geraten war, festzustellen, und er lenkt das Augenmerk des Justizministers darauf.

Noch am 23. November hielt es der Oberstaatsanwalt Duplan nicht für richtig, an den Justizminister direkt aus Lyon zu schreiben, da der Kurier von den Aufständischen abgefaßt werden konnte; der Brief wurde

---

[1] BB[18] 1324—1326. Villefranche, 23 novembre 1831. Ressort de la Cour Royale de Lyon. „ . . . il y a eu un très grand carnage, la garde nationale et les troupes de ligne ont été forcées de se retirer après avoir éprouvé des pertes considérables et par le manque absolu de vivres."

[2] BB[18] 1324. Lyon, 25 novembre 1831. Der Oberstaatsanwalt Duplan an den Siegelbewahrer (Justizminister).

[3] ibid.: „Je dois dire que Monsieur le Préfet a rendu les plus grands services."

[4] „Les ouvriers (cette puissance du jour) continueront-ils à repousser les tentatives de nos ennemis intérieurs?"

deshalb heimlich von einem benachbarten Städtchen aus abgeschickt. Doch schon am 24. stellte es sich heraus, daß die Arbeiter, die im Besitze der Stadt waren, dem Postverkehr mit der Hauptstadt absolut keine Hindernisse in den Weg legten. Noch am 23. hatte der Staatsanwalt erklärt, die Stadt sei der Anarchie ausgeliefert, doch schon am nächsten Tage schreibt er voller Staunen an seine Behörde: „Alle Widersprüche treten bei unserer Bevölkerung in Erscheinung. Sie ist hungrig — und plündert nicht; sie ist in den Aufstand getreten — und mißbraucht nicht ihren Sieg; sie hat die Obrigkeit nicht anerkannt, aber sie hat die Fahne dieser Obrigkeit nicht verlassen. Sie ging über die Kommunalbehörden hinweg, um zu kämpfen, doch nach der Schlacht bot sie diesen Behörden ihre materielle Unterstützung an. Diese Bevölkerung hat auf Rache verzichtet, sie hat die Zumutungen der Karlisten abgelehnt; sie hat diese verblüfft, ja sogar erschreckt durch den einfachen Ausdruck ihrer Auffassung. Welche Folgen hatte dieses Verhalten? Person und Eigentum werden geachtet, wenn man von einem einzigen zerstörten Hause absieht." [1]

Schon am 26. November war das normale Leben in der Stadt wieder hergestellt, und am 27. November wurden die Theater wieder geöffnet.

Die durch das Vorgefallene erschütterten und entsetzten lokalen, benachbarten und höheren Beamten erwarteten aus Paris Hilfe und Anweisungen, beschlossen jedoch, selbständig nichts zu unternehmen.

Die Behörden fürchteten in jenen Tagen selbst die ihnen angebotene Unterstützung, da man nicht wissen konnte, gegen wen sich die einmal ausgelieferte Waffe dann richten würde. In Dijon wünschte die Jugend des Mittelstandes einerseits die Entwaffnung der Karlisten, und andererseits wollte sie, daß man ihr erlaube, nach Dijon gegen die Arbeiter zu marschieren. Man schlug es ihr ab, offenbar, weil man ihren Absichten nicht traute. Man fürchtete den Aufstand der Weinbauern im Süden. Diese waren mit einigen fiskalischen Verfügungen der Regierung nicht zufrieden, und die Behörden wußten nicht, welchen Einfluß die Lyoner Ereignisse auf sie haben würden [2].

Ein Augenzeuge, der die Novembertage in Lyon miterlebte und damals unter dem unmittelbaren Eindruck des Erlebten seiner nächsten Behörde vertraulich davon Mitteilung machte [3], faßte die Dinge so auf: „Schon seit drei Tagen — schreibt er am 23. November 1831 — ist bei uns ein Aufstand ausgebrochen, dem sich bei uns vor allem unsere Arbeiter der Seidenindustrie anschlossen und der damit endete, daß er unsere ganze

[1] BB[18] 1324. Lyon, 24 novembre 1831. (Am Rande: „Pour lui seul".) Der Oberstaatsanwalt Duplan an den Siegelbewahrer.

[2] BB[18] 1324—1326. Dijon, 27 novembre 1831. Der Oberstaatsanwalt von Dijon an den Justizminister.

[3] Ich habe den Oberstaatsanwalt Duplan im Auge mit seinem von niemandem bisher benutzten und veröffentlichten Bericht.

Arbeiterklasse mit sich riß. Dieser Aufstand war von vornherein sehr stark, und er stieß unglücklicherweise auf keine andere widerstandsfähige Macht. Jener Teil unserer Nationalgarde, der aus Arbeitern der verschiedenen Berufe besteht, desertierte; ein anderer Teil verharrte in Untätigkeit. Die Garnison, die aus nicht mehr als 4000 Mann bestand, war zu schwach..."[1] Am 23. November abends gewann es den Anschein, als ob die eine oder andere politische Partei den Sieg der Arbeiterbewegung ausnutzen und ihr das bisher fehlende politische Ziel stecken werde[2]. Das Gespenst der Anarchie schwebte über der Stadt[3].

Diejenigen, die damals die Dinge aus unmittelbarer Nähe beobachteten, waren davon überzeugt, daß der Lyoner Aufstand vollständig unpolitisch war, daß keinerlei Verbindung zwischen ihm und irgendeiner politischen Organisation bestand, und daß auch keine sonstige Verschwörung vorhanden war; diese Überzeugung festigte sich augenblicklich und wurde unerschütterlich schon dann, als die Truppen des Thronfolgers noch nicht einmal in die Stadt eingerückt waren, und als der Aufstand formell noch nicht einmal liquidiert war[4].

Die Richtigkeit dieser Ansicht wird auch indirekt durch einen anderen Bericht des Staatsanwalts selbst bestätigt. Als am 29. November 1831 der Sieg der Regierung vollständig und endgültig war — wenn man den Eindruck, den eine große Armee vor den Toren der Stadt macht, überhaupt einen „Sieg" nennen kann —, und als die Verhaftungen bereits einsetzten, da stellte es sich nämlich heraus, daß die Verhafteten nur „Lyoner Hetzer" waren, die geheimnisvolle „Horde fremder Agitatoren, die aus der Umgebung oder ferneren Orten gekommen waren", war spurlos verschwunden[5]. Dadurch wurde indirekt bestätigt, daß die fremden Hetzer nur in der Phantasie des Staatsanwaltes existierten.

IV.

In Paris erfuhr man von den Ereignissen in Lyon schon am 22. November, und der Polizeipräfekt verhehlte darüber nicht seine Besorgnisse, obwohl die Arbeiter der Hauptstadt gerade während der letzten Wochen sich verhältnismäßig ruhig verhielten. „Die Anarchisten aller Schattierun-

[1] BB[18] 1324. Lyon, 23 novembre 1831. Der Oberstaatsanwalt Duplan an den Siegelbewahrer.

[2] So dachte an diesem Tage der von diesen Ereignissen niedergeschmetterte Staatsanwalt: „ . . . les partis cherchent chacun de son côté à s'emparer du mouvement."

[3] ibid.

[4] ibid. Lyon, 29 novembre 1831. Der Oberstaatsanwalt an den Siegelbewahrer: „ . . . la certitude irrévocablement acquise qu'ils (les troubles) ne se lient ni à la politique, ni à aucune coalition intérieure ou extérieure.

[5] ibid.

gen jubeln." [1] In Paris wurden für jeden Fall, gleich nach dem Eintreffen der Meldungen aus Lyon, die nächtlichen Patrouillen verstärkt. Um so unangenehmer war es, daß es gerade am 22. November zu Zusammenstößen zwischen den streikenden Hafenarbeitern von Ivry-sur-Seine (bei Paris) und den Streikbrechern kam (der Streik selbst war an diesem Tage ausgebrochen). Der Polizeikommissar „wagte nicht vorzugehen, weil er fürchtete, daß seine Autorität nicht anerkannt werden würde".

Am nächsten Tage bemerkte die Polizei, daß die „Hetzer" und „Redner" eine erhöhte Tätigkeit entwickelten und die Behauptung aufstellten, das Volk — sei geknechtet [2]. Dieses Auftreten hatte jedoch keinerlei Folgen.

Die ersten ausführlichen Nachrichten über die Ereignisse in Lyon trafen am 24. November vormittags in Paris ein. Die Wetterverhältnisse verschlimmerten sich aber gerade, so daß der Telegraph nicht funktionierte und erst gegen Abend neue Nachrichten eintrafen. An der Börse brach eine Panik aus. Die Abgeordnetenkammer war voll höchster Besorgnisse. Die Abgeordneten umringten Casimir Périer, von dem sie etwas Sicheres zu erfahren hofften, doch war ihm selbst in jenem Moment zu wenig bekannt. Der beim König zu einer außerordentlichen Sitzung versammelte Ministerrat beschloß, zunächst den Thronfolger und den Kriegsminister mit Truppen nach Lyon zu entsenden. Gleichzeitig befahl der König Louis Philipp, auf seine Kosten für 640 000 Franken Seidenstoffe zu kaufen, wovon der Rhonepräfekt und durch ihn die ganze Lyoner Bevölkerung sofort in Kenntnis gesetzt wurde. „Unser guter König wollte zuerst seine Sympathie für die Unglücklichen bezeugen . . ." [3], heißt es voller Rührung in einer einige Tage später erschienenen Broschüre. Wenn man den bekannten Geiz des „guten Königs" erwägt, kann man sich schon eine Vorstellung von der Unruhe machen, die ihn ergriffen hatte.

Aus Lyon trafen unausgesetzt Meldungen ein, die mit jedem Tage eine immer größere Verbreitung fanden. Bereits am 24. November wurde, wie aus den Berichten der Polizeiagenten hervorgeht, hier und da in Arbeiterkreisen davon gesprochen, daß man dem Beispiele der Lyoner Arbeiter folgen und entschieden vorgehen müsse, da die Minister die Verfassung verletzt hätten [4]. Am 26. November tauchte in der Stadt eine

[1] F7 3885. Bulletin de Paris (ein Blatt ohne Datum, das dem Bulletin vom 22. November angeschlossen war): „Cependant les événements de Lyon commencent à être connus et donnent beaucoup d'inquiétude aux amis du gouvernement. Les anarchistes de toutes couleurs s'en réjouissent."

[2] ibid. 23 novembre 1831.

[3] Lb51 1110. Evénements de Lyon par M., 1831. p. 37.

[4] F7 3885. 25 novembre 1831: „On a entendu plusieurs ouvriers dire qu'il fallait imiter leurs camarades de Lyon et, puisque les ministres violaient la Charte, frapper le grand coup." (Im Manuskript unterstrichen.)

Proklamation auf, die des Nachts und in der Frühe des Morgens angeklebt worden war, und in der den Pariser Arbeitern empfohlen wurde, dem Lyoner Beispiele zu folgen[1]). Diese Versuche wurden auch weiterhin fortgesetzt; die Polizei nennt die Verfasser dieser Proklamationen „Anarchisten" und behauptet wiederholt, daß alle ihre Bemühungen fruchtlos blieben[2]). Am 29. November ist die Polizei sogar der Ansicht, „die traurigen Lyoner Ereignisse sind anscheinend zum Teile schon vergessen", und die Gerüchte aus Lyon riefen in Paris keinerlei Besorgnisse hervor. In Wirklichkeit war aber diese Ruhe nur vorgetäuscht, Besorgnis war vorhanden.

Es gab einen Moment der äußersten Unruhe in Paris. Fünf Monate später wiederholte der Rhonepräfekt Bouvier-Dumolard, der schon damals verabschiedet war, in seinem Briefe an den Minister die Äußerungen eines Mitgliedes der Opposition im Dezember 1831: „... Wenn der König noch auf seinem Throne ist, so verdankt er es natürlich Ihnen. Sie haben nicht die Unruhen, sondern die Revolution aufgehalten. Noch 24 Stunden, und wir hätten Paris verlassen. Alles war darauf vorbereitet."[3])

Die Regierung gab während dieser Zeit kein Lebenszeichen, das von irgendwelchem Einfluß auf Lyon hätte sein können, und es schien, als ob sich der Arbeiter eine gewisse neue Stimmung bemächtigte. „Wir fürchten eine Spaltung unter unseren Siegern", schreibt der Oberstaatsanwalt schon am 26. November voller Besorgnis an den Justizminister[4]). In der Arbeitervorstadt La Croix-Rousse fanden erregte Arbeiterversammlungen statt, in denen der Vorschlag gemacht wurde, von der Stadt Lyon 7 Millionen Franken zu fordern. „Bedenken Sie diese Frechheit!" ruft der Staatsanwalt aus. „Diese Forderung wurde eher aufgeschoben als abgelehnt (wir bemühen uns, Zeit zu gewinnen), doch sie kann jeden Augenblick, von Drohungen begleitet, wieder auftauchen."

Gleichzeitig aber rechneten die Arbeiter augenscheinlich nicht darauf, die Macht zu behaupten. Als am 26. November in den Versammlungen von den 7 Millionen Franken die Rede war, erschien der Oberst eines der Regimenter, die die Stadt verlassen hatten, und machte den Vorschlag, die Truppen in die Stadt einmarschieren zu lassen. Man brachte ihn zu den

---

[1]) ibid. 26 novembre 1831.

[2]) ibid. 27 novembre 1831: „... malgré les écrits incendiaires répandus dans le public ... la population est restée calme."

[3]) F[1b1] 156. Dossier 41. — Metz, 28 avril 1832: „Ce n'est pas une émeute que vous avez arrêtée, c'est une révolution que vouz avez empêchée. Vingt-quatre heures plus tard — nous partions d'ici: tout était prêt." (Im Manuskript unterstrichen.)

[4]) BB[18] 1324. Lyon, 26 novembre 1831. „Mais nous craignons une scission parmi nos vainqueurs."

Arbeiterführern, die seinen Vorschlag annahmen[1]). Doch der Generalstaatsanwalt war, wie auch die übrigen Behörden, der Auffassung, daß der Einmarsch der Truppen in die Stadt, solange die Regierung nicht eine Armee von wenigstens 25 000 Mann aufgestellt habe, durchaus sinnlos sei und für die Regierung sehr traurige Folgen haben könne. Der Staatsanwalt hielt den Augenblick für kritisch, wo „wir die Regierung wieder in unsere Hände nehmen". Ein direkter Angriff könnte die Stadt zugrunde richten, und 5000 bis 6000 Mann reichten absolut nicht aus. Die Zahl der Truppen des Generals Roguet wuchs indessen ununterbrochen an jenen Orten, wo sie sich nach dem Rückzuge aus Lyon niedergelassen hatten. Schon am 27. November erhielten die städtischen Behörden (die alten) die Nachricht, daß der Thronfolger und der Kriegsminister mit Truppen auf Lyon marschieren. „Wir kehren wieder zu Hoffnung und Leben zurück" — schrieb jubelnd der Oberstaatsanwalt an den Justizminister[2]). Er sah mit vollständiger Sicherheit voraus, daß diese bewaffnete Macht auf keinen Widerstand stoßen werde.

Am 28. November waren bereits alle Läden in der Stadt geöffnet, in den Seidenwerkstätten wurde wieder gearbeitet, und die große Handels- und Industriestadt nahm ihre normale Tätigkeit wieder auf. Die ganze Stadt wußte bereits, daß der Herzog von Orléans mit der Armee im Hauptquartier des Generals Roguet eingetroffen war. Unter den Aufständischen machte sich eine gedrückte Stimmung bemerkbar. Die von auswärts gekommenen Agitatoren, so meldete der Staatsanwalt, flüchteten aus der Stadt. Wer waren diese „agitateurs du dehors"? Aus allen Dokumenten, die uns jetzt zur Verfügung stehen, und über welche der Prokurator am 28. November 1831 nicht verfügte, geht mit genügender Klarheit hervor, daß keinerlei „auswärtige Agitatoren" vorhanden waren, weil die ganze Lyoner Bewegung auf dem Boden der ökonomischen Lage der dort ansässigen Arbeiterklasse entstanden war, und diese Bewegung daher keineswegs irgendwelcher „auswärtiger Agitatoren" bedurfte. Die Leute aber, die mit dem 28. November Lyon zu verlassen begannen und deren Zahl anscheinend sehr groß war — die Wege waren mit Flüchtlingen bedeckt[3]) —, gehörten natürlich derselben Lyoner Arbeiterklasse an, hatten eine aktive Rolle im Aufstande gespielt und deshalb allen Grund, besonders harte Repressalien zu befürchten.

Der Herzog von Orléans verließ am 25. November Paris in Begleitung

---

[1]) ibid. Es ist unbekannt, in wessen Namen der Oberst des 49. Regiments diesen Vorschlag gemacht hatte.

[2]) ibid. Lyon, 27 novembre 1831.

[3]) ibid. Lyon, 28 novembre 1831. Der Oberstaatsanwalt an den Siegelbewahrer: „. . . . tout projet de désordre a été abandonné, les agitateurs du dehors fuyent et couvrent nos routes."

des Kriegsministers. Am 27. November traf er in Mâcon ein und machte hier halt. Am 28. November siedelte das Hauptquartier nach Trèves über, wo eine gemeinsame Konferenz und die endgültige Umgruppierung der Truppen stattfand. Casimir Périer erklärte die spätere Handlungsweise der Behörden folgendermaßen: man hätte entweder unter der Gefahr, das Blutvergießen wieder zu erneuern, sofort in Lyon einmarschieren, oder man hätte vor den Toren der Stadt warten können, bis sich die Gemüter beruhigt hätten [1]).

Eine Untersuchung der damaligen Situation aber zeigt, wie schwer es für den Herzog von Orléans, der sich über das Verhalten seiner eigenen Truppen nicht im klaren war, gewesen wäre, sofort einen neuen Kampf zu eröffnen. Das Jahr 1831 war doch noch ein kritisches Jahr für die Julimonarchie, deren Sturz in den Augen vieler zu dieser Zeit noch ebenso für eine Sache des Zufalls galt, wie ihr Entstehen. Und außerdem — der Herzog stand doch vor einem Ereignis, das in den vorhergegangenen drei Jahrzehnten des XIX. Jahrhunderts kein Beispiel fand; er stand vor einem Arbeiteraufstande, der überdies von Anfang an siegreich war. Die Zurückhaltung des Hauptkommandierenden der königlichen Armee muß deshalb weniger seiner Humanität, als seiner elementaren Vorsicht zugeschrieben werden. Casimir Périer z. B. vergaß, in seiner Rede die sehr bedeutsame Tatsache zu erwähnen, die die Geschichtsschreiber aller Richtungen, darunter auch die Sozialisten, vergaßen oder gar nicht kannten, daß der Herzog von Orléans auf seinem Wege von Paris, in Joigny, in Auxerre und in Châlons die Rufe von Manifestanten vernahm: „Nieder mit den Ministern!“ [2]) Der Ministerpräsident vergaß ebenfalls hinzuzufügen, daß der Kriegsminister, um eine halbwegs zuverlässige Truppe für Lyon zu bilden, Truppen von der belgischen Grenze durch einen außerordentlichen Befehl im Eiltempo habe heranmarschieren lassen, obwohl dies im Hinblick auf die belgischen Ereignisse und die allgemeine diplomatische Lage ungünstig und folgenschwer erschien.

Nachdem der Herzog vier Kilometer von Lyon, in Rillieux, halt gemacht hatte, wo die Armee des Generals Roguet stand, die sich am 23. November aus Lyon zurückgezogen hatte, setzte er eine Untersuchung über das Verhalten der Truppen während der Novembertage ein. Zu einem Kapitän des 13. Regiments, der es nicht gewagt hatte, den Befehl zum Schießen auf die Arbeiter, die seine Truppe umzingelt hatten, zu erteilen, sagte der

---

[1]) Lb[51] 1140. Communication du gouvernement au sujet des événements de Lyon, p. 4: „ . . . il y avait à choisir entre une brusque entrée, dans Lyon, au risque des hasards d'une résistance obstinée ou d'une réaction aveugle, et la sage précaution d'un séjour prolongé devant ses portes pour donner le temps aux passions de se calmer.“

[2]) Lb[51] 1111. Entrée du duc d'Orléans à Lyon. 1832 (sine loco).

Herzog von Orléans vor versammelter Mannschaft: „Sie sind unwürdig, in der französischen Armee zu dienen, — Sie haben Ihren Abschied." Eine Grenadiertruppe und zwei Sappeurtruppen wurden wegen ihrer unschlüssigen Haltung, d. h. dafür, daß sie es abgelehnt hatten, zu schießen, aufgelöst und auf verschiedene Regimenter verteilt. Gleichzeitig wurden vor versammelter Front feierlich Geschenke an diejenigen ausgeteilt, die sich am Kampfe aktiv beteiligt hatten. Täglich näherten sich im Eilmarsche immer neue Truppen, und Anfang Dezember waren gegen 20000 Mann mit zahlreicher Artillerie und Kavallerie zum Eilmarsche in die Stadt Lyon bereit.

In Lyon befanden sich indessen die Arbeiter in völliger Untätigkeit. Es war nicht nur keine Rede davon, eine neue Macht zu organisieren, es fehlte nicht nur jegliche Hoffnung, daß sich der Aufstand weiter in Frankreich ausbreiten würde, sondern die Arbeiterkommission, diese einzige Organisation des Aufstandes, veröffentlichte am Tage nach ihrem Siege, am 24. November, sogar folgende Erklärung an den Präfekten: „Wir müssen erklären, daß bei den eben stattgefundenen Ereignissen in Lyon politische und aufreizende Einflüsterungen von keinerlei Einfluß waren [1]; wir sind Louis Philipp, dem König der Franzosen, und der Verfassung absolut ergeben. Wir sind von den reinsten und heißesten Gefühlen für die soziale Freiheit und für Frankreichs Aufschwung erfüllt, und wir hassen alle Parteien, die sie verletzen wollen. Wir ersuchen Sie, diese Deklaration in ihrer nächsten Nummer [der Zeitung des Departements] zu veröffentlichen." Der Präfekt blieb dem Namen nach Herr der Stadt. Die Arbeiter erkannten durchaus seine Autorität an, und die Arbeiterpatrouillen der Stadt und der Vorstadt gehorchten den Anordnungen des Präfekten. Freilich hörte man in den ersten zwei Tagen hie und da etwas von Republik reden [2]. Dieses Gemunkel wurde zwar nicht weiter fortgesetzt und hatte keine Folgen, aber trotzdem muß festgestellt werden, daß von Leuten, die außerhalb der Arbeiterschaft standen, der absolut erfolglose Versuch gemacht wurde, eine neue Regierung einzuberufen. Dieser Hinweis ist notwendig, um die völlige politische Indifferenz der Lyoner Arbeiterschaft hervorzuheben. In einem der Säle des Rathauses riefen sich am 24. November früh sieben Personen, mit dem Redakteur der Zeitung „La Glaneuse" an der Spitze, zum „provisorischen Generalstab" (l'état-major provisoire) aus, und diesen unklaren Namen trugen sie einige Stunden lang. Während dieser Zeit erließen sie einen Aufruf an die „Lyoner", in welchem sie den Vorschlag machten, eine neue Regierung einzusetzen, „dem Schwindel der Minister" den Rücken zu kehren und eine neue wirkliche Freiheit zu erkämpfen. Die Arbeiter hörten diesen Aufruf, der nicht den geringsten Eindruck auf sie

[1] „. . . des insinuations politiques et séditieuses n'ont eu aucune influence."
[2] Lb[51] 1091. Monfalcon. p. 90.

machte, mit Staunen und Gleichmut an[1]. Der „provisorische Generalstab" verschwand schnell und spurlos.

Die politische Lage in Lyon bot seit dem Augenblick, in dem General Roguets letzte Soldaten die Stadt verließen, bis zu dem Augenblick, als der Herzog von Orléans an der Spitze einer zwanzigtausendköpfigen Armee in Lyon einmarschierte, ein Bild, das ein Augenzeuge jener Woche in Lyon folgendermaßen schilderte: Die Besetzung der Stadt durch die Arbeiter dauerte im ganzen nur acht Tage, doch schon am Tage nach ihrem Siege war es klar, daß diese Besetzung durch die Arbeiter nur nominell war. Obwohl es noch Stellen gibt, die von bewaffneten Arbeitern bewacht werden, befindet sich doch die Macht anscheinend wieder in den Händen ihrer legitimen Träger. Man könnte fast sagen, daß die Sieger auf ihre Macht verzichtet haben; sie sind während der letzten Novembertage von den Straßen verschwunden und haben sich mit der übrigen Bevölkerung vermischt[2]. Am 28. November besuchte die Gemeindevertretung mit dem Maire der Stadt Lyon das Hauptquartier und erhielt von dem Thronfolger den Befehl, die Bevölkerung zu entwaffnen, d. h. alle Waffen, die den Waffenlagern entnommen waren, und überhaupt alles, was sich an Waffen in den Händen von Privatpersonen befand, wieder wegzunehmen. Am nächsten Tage begann die Durchführung dieses Befehls, die auf keinen Widerstand stieß. Obwohl die Zivilbehörden sich bereits völlig beruhigt hatten, erwarteten sie dennoch voller Ungeduld den Einzug der Truppen in die Stadt[3]. Doch die Militärbehörden haben keine Eile. Es trafen immer neue Truppen ein. In Lyon war von einem neuen Kampf gegen die Truppen keine Rede. Das wußte man im Lager des Herzogs von Orléans sehr gut, und als seine Armee in Kampfbereitschaft gebracht worden war, wurde beschlossen zu handeln.

Am 1. Dezember wurden alle Vorstädte fast gleichzeitig mit den von verschiedenen Seiten einmarschierenden Truppen besetzt. Am andern Tage waren Proklamationen in der Stadt angeklebt, die die bevorstehende Ankunft des Thronfolgers in Lyon meldeten.

Am Sonnabend, den 3. Dezember 12 Uhr mittags zog der Herzog von Orléans in Begleitung eines großen Gefolges und zahlreicher Eliteregimenter feierlich in die Stadt ein. Am andern Tage wurde die Nationalgarde für aufgelöst erklärt, und es wurde der Befehl erteilt, daß alle, die im Besitze von Waffen waren, diese nicht später als am 8. Dezember auszuliefern hätten, was auch durchgeführt wurde. Der Präfekt Dumolard

---

[1]) ibid. 88: „Cette publication est écoutée par la multitude avec autant d'étonnement que d'indifférence."

[2]) ibid. p. 92.

[3]) BB[18] 1324. Lyon, 29 novembre. Der Oberstaatsanwalt Duplan an den Siegelbewahrer.

schlug den Bewohnern von Lyon vor, anläßlich der Wiederherstellung der gesetzmäßigen Macht „Sonntagskleider" anzulegen. Die „Gazette du Lyonnais" erwiderte, daß die Lyoner ihre Sonntagskleider bereits verkauft und den Erlös davon verzehrt hätten, so daß sie den Wunsch des Präfekten nicht erfüllen könnten.

Die Stadt unterwarf sich vollständig und bedingungslos, und es tauchte die Frage der Repressalien auf.

Die Stadt war in Verlegenheit. Einerseits schien es notwendig, Frankreich vor ähnlichen Ereignissen zu schützen, aber andererseits hatte sich ein großer Teil der Arbeiterbevölkerung Lyons „zur traurigen und verbrecherischen Aktion" nur verleiten lassen. Außerdem kam „allgemeine Reue" zum Ausdruck. Man kann deshalb nicht alle Schuldigen zur Verantwortung ziehen. Der „Weisheit" des Staatsanwalts wird es daher überlassen, darüber zu entscheiden, wer zur Rechenschaft gezogen werden soll. Das Justizministerium dagegen ist der Auffassung, daß man denjenigen bestrafen müsse, der „dieses Verbrechen mit Politik verband", und denjenigen, der gemordet, Verwundete getötet oder geplündert hatte usw.[1]

Die Gerichtsbehörden waren ebenso wie die Verwaltungsbehörden in Lyon unschlüssig und sahen keinen Ausweg. Einerseits schien es unsinnig und unmöglich, 30 000 Personen zur gerichtlichen Verantwortung zu ziehen; daß hier keinerlei „Rädelsführer" schuld hatten und die Bewegung von Anfang an eine Massenbewegung war, darüber bestanden überhaupt keine Meinungsverschiedenheiten. Andererseits schien es auch undenkbar, auf jegliche Strafe zu verzichten. „Ganz Europa blickt auf Lyon, die Autorität der Regierung steht auf dem Spiel" — so ermunterten sie einander[2]. Natürlich wurde auch in Betracht gezogen, daß dem ersten Aufstande ein zweiter folgen könnte.

Wie es nicht anders zu erwarten war, erledigte man zuerst den Präfekten Bouvier-Dumolard, den die Fabrikanten für den Verfasser des Tarifs und den Urheber der ganzen Sache hielten. Casimir Périer, dieser typische Vertreter der Großbourgeoisie (er war Mitinhaber der Gruben

---

[1]) Diese ganze Unentschiedenheit und Verwirrung treten in einem Briefe des Justizministers an den Oberstaatsanwalt von Lyon besonders deutlich hervor (7 décembre 1831, BB[18] 1324—1326): „ . . . il importe que le crime de rebellion à main armée contre l'autorité publique soit poursuivi . . ." Am Rande ist eine Einschaltung: „l'intérêt public, le besoin de rassurer la France contre le retour d'attentats aussi graves, les lois le prescrivent; toutefois il est également constant que par suite d'un entrainement aussi criminel que déplorable, une grande partie de la population ouvrière a participé au crime" etc. Und weiter kommen Gründe, weshalb nicht alle bestraft werden können.

[2]) BB[18] 1324—1325. Lyon, 16 décembre 1831. Der Oberstaatsanwalt an den Siegelbewahrer: „L'attentat de Lyon a retenti dans l'Europe entière. Il est effrayant dans ses conséquences dans l'avenir. La France entière attend une éclatante et prompte réparation; la dignité du gouvernement l'ordonne."

von Anzin) und entschiedene Anhänger eines schonungslosen Kampfes gegen jegliche wirtschaftliche oder politische Emanzipationsversuche der Arbeiterschaft, entließ sofort Bouvier-Dumolard. Diese Entlassung war das Zeichen einer demonstrativen Ungnade: die Karriere dieses Beamten war erledigt. Noch zehn Jahre später, im Jahre 1841, galt er als Mann, der in einem solchen Maße in Ungnade gefallen war, daß der Präfekt seines Wohnortes sich davor hütete, mit ihm zu verkehren, und Bouvier-Dumolard selbst machte sich darüber Sorge, ob die Ungnade seinen Kindern nicht schaden werde [1].

Der neue Präfekt, der die Arbeiter zur gerichtlichen Verantwortung ziehen wollte, beklagte sich bei seinem Chef, Casimir Périer, über die Passivität beider Untersuchungsrichter von Lyon und behauptete, daß die gesellschaftliche Meinung jetzt (Mitte Dezember 1831) unzweifelhaft für die Verurteilung wäre, wenn es gelänge, die Teilnehmer des Aufstandes zur Rechenschaft zu ziehen. Casimir Périer schickte diese Beschwerden des Präfekten an den Justizminister [2].

Der Justizminister beeilte sich, dem Oberstaatsanwalt in Lyon die Besorgnisse mitzuteilen, die die Regierung — aber ohne daß er Casimir Périer nannte — wegen der ungenügenden Aktivität beider Untersuchungsrichter habe, und verlangte schon von sich aus die schleunige Anwendung gerichtlicher Maßnahmen gegen die Schuldigen des Lyoner Aufstandes. Es ist unverkennbar, daß Casimir Périers Brief auf den Justizminister einen starken Eindruck gemacht hat [3].

Im Einklange mit den Anweisungen aus Paris wurde also eine Untersuchung der Vergehen eingeleitet, die einen politischen Charakter trugen. Freilich gab es solcher Vergehen nicht viele. Am 23. November war im städtischen Parlamentsgebäude der Versuch gemacht worden, eine provisorische Regierung einzusetzen, und bei dieser Gelegenheit wurde eine entsprechende Proklamation herausgegeben. In dieser Sache wurden sieben Personen verhaftet und zur gerichtlichen Verantwortung gezogen. Die zweite Anklage (Ermordung von Verwundeten, Plünderung usw.) wurde ebenfalls gegen einige Leute erhoben. Doch selbst der Staatsanwalt deutete in seinem ersten Bericht an den Minister über diese Verhaftungen in nicht mißzuverstehender Weise an, daß eigentlich weder gegen die erste Gruppe der Verhafteten, noch gegen die zweite Gruppe irgendwelche bestimmte und feste Beweise vorlägen. Im allgemeinen befanden sich Mitte Dezember im

---

[1] F[1b1] 156. Dossier 41. — Metz, 25 février 1841. Bouvier-Dumolard an den Ministerpräsidenten.

[2] BB[18] 1324—1326. Paris, 17 décembre 1831. Unterschrieben: Casimir Périer.

[3] ibid. 20 décembre 1831. Der Justizminister an den Oberstaatsanwalt der Stadt Lyon.

Gefängnisse von Lyon etwa 90 Personen, die wegen des Novemberaufstandes zur Verantwortung gezogen werden sollten [1].

Der neue Rhonepräfekt meldete Casimir Périer, daß es besser wäre, das Gericht über die Angeklagten außerhalb der Stadt Lyon zu verlegen, da sich sonst die Unruhen wiederholen könnten und auch deshalb, weil die Zeugen an einem anderen Orte viel freiere Aussagen machen werden [2]. Auch ginge es nach der Ansicht des Oberstaatsanwaltes in Lyon nicht an, die Angelegenheit unter dem Vorwande einer verzögerten Untersuchung noch mehr in die Länge zu ziehen. „Niemand wird eine solche Verzögerung mit Gründen der Rechtsprechung motivieren — schreibt er an seine Behörde —, sondern sie der Furcht und der Schwäche zuschreiben" [3]. Die Sache endete damit, daß insgesamt 60 Personen [4] zur gerichtlichen Verantwortung gezogen wurden, von denen 36 Personen wegen geringfügiger Beschuldigungen (Diebstahl usw.) der Korrektionspolizei übergeben wurden; die übrigen 24 wurden aus Mangel an Beweisen freigesprochen.

Die Gerichtsverhandlung fand bei schweren Fällen in Riom statt; man hielt es für gefährlich, über die Angeklagten in Lyon Gericht zu halten. Aus Furcht vor neuen Arbeiterunruhen brachte man 21 Angeklagte unter großen Vorsichtsmaßregeln aus dem Lyoner Gefängnis dorthin [5].

Letzten Endes beschränkten sich die Repressalien darauf, daß einigen Zeitungsangaben zufolge ungefähr 10 000 Arbeiter [6] aus der Stadt verbannt wurden. Obgleich nicht wenig Verhaftungen vorgenommen worden waren, sah doch die Regierung im allgemeinen von strafrechtlichen Verfolgungen ab. Sie wünschte es nicht, daß sich die Öffentlichkeit gar zu lange mit der Lyoner Angelegenheit befaßte. Der Prozeß dauerte vom 5. bis zum 22. Juni 1832 und endete mit der Freisprechung der Angeklagten.

Ein Zirkular des Ministers des Innern an die Präfekten aller Departements brachte die grundsätzliche Stellung der Julimonarchie in der Frage der Beziehungen zwischen Arbeitern und Arbeitgebern klar zum Ausdruck. „Ich bin davon in Kenntnis gesetzt, daß in einer kleinen Anzahl von Departements die Manufakturarbeiter sich an die Behörden wenden, um eine Erhöhung ihres Arbeitslohnes durchzusetzen, daß sie zu diesem

---

[1] ibid. „Analyse des procédures criminelles auxquelles ont donné lieu les déplorables événements de Novembre à Lyon.

[2] ibid. Paris, 22 décembre 1831. Casimir Périer an den Justizminister.

[3] ibid.: „La temporisation ne sera jamais interprétée comme une mesure de convenance pour une plus sûre justice. On la prendra pour la crainte ou pour la faiblesse, ou pour une dangereuse indulgence."

[4] ibid. Der Brief des Oberstaatsanwalts vom 10. März 1832.

[5] ibid. Lyon, 17 mars 1832. Der Oberstaatsanwalt Duplan an den Siegelbewahrer.

[6] „Gazette de Midi." Cf. Lb[51] 1111. „Entrée du duc d'Orléans à Lyon." p. 5.

Zwecke Versammlungen abhalten, sich in Verbänden zusammenschließen, ihre Führer und Vertreter wählen. Derartige Versammlungen stören die öffentliche Ordnung, sie können auch zu schweren Verbrechen führen, wie das jüngste Beispiel es beweist. Ich bin überzeugt, daß Sie es verstehen werden, etwaige Vergehen dieser Art in Ihrem Departement zu verhindern. Ich halte es für notwendig, Sie auf die diesbezüglichen Gesetze zu verweisen, von denen Sie nach Ermessen Gebrauch machen müssen. Die Natur der Dinge und die Gemeinsamkeit der Interessen der Arbeiter und Fabrikanten zwingt sie, Annäherung und Ausgleich zu suchen. Doch nur die Konkurrenz und der freie Wettbewerb muß beide zu einem Übereinkommen über den Preis der Arbeitskraft führen. Die Behörden haben weder die Mittel noch die Berechtigung, sich in die Feststellung der Löhne und noch weniger in die Aufstellung der Tarife zu mischen." (Unterschrift: Graf d'Argout.)[1]

Das letzte Wort in dieser Sache hatte noch der höchste Regierungsvertreter. Casimir Périer übernahm es, dieses Wort zu sprechen.

Casimir Périer selbst hielt es noch für geboten, sich ein zweites Mal in dieser Angelegenheit zu äußern, als sie schon endgültig begraben schien. Am 17. Dezember 1831 hielt er anläßlich derselben Novemberereignisse in Lyon eine große Rede. In erster Linie lehnte er noch einmal feierlich die Solidarität der höchsten Behörden mit dem Vorgehen des Rhonepräfekten in Sachen des Arbeitslohntarifs ab und schloß sich dem Standpunkt der Fabrikanten, daß gerade dieser Tarif die Ursache der Unruhen gewesen sei, vollkommen an. Dann gab er offen zu, daß er gleich nach dem Erscheinen des Tarifs, d. h. gerade in jenen drei Wochen, die dem Ausbruche des Aufstandes vorausgingen, sich alle Mühe gegeben habe, die Bedeutung dieses Tarifs auf ein Mindestmaß zu beschränken. Der Präfekt hatte die Anweisung erhalten, „sei es durch Überredung, sei es durch Nichtanwendung des Tarifs, doch ohne Gebrauch von Gewalt, ohne Erschütterung den eben festgesetzten Tarif zu beseitigen", an dessen wohltuende und zwingende Macht die Arbeiter glaubten[2].

So lautete Périers Selbstverteidigung und seine Anklage gegen Bouvier-Dumolard.

---

[1] Lb[51] 1130. Extrait du „Moniteur". Circulaire adressée aux Préfets.

[2] Communication du Gouvernement au sujet des événements de Lyon, présentée à la Chambre des Députés dans la séance du 17 décembre 1831 par M. le Président du Conseil des Ministres. — Dieses Geständnis ist so wichtig und ist von allen Historikern, die über Lyon geschrieben haben, so gründlich vergessen worden, daß ich hier einiges daraus anführen will: „ . . . l'autorité supérieure . . . prit soin de tracer à M. le Préfet du Rhône une marche prudente et mesurée pour parvenir insensiblement à l'abolition de ce tarif, moitié par désuétude, moitié par persuasion, mais surtout sans violence, sans secousse."

Die Lehre von der völligen Nichteinmischung des Staates in die Beziehungen zwischen Arbeitern und Arbeitgebern triumphierte auf der ganzen Linie.

V.

Es bleibt uns nur noch übrig, den unmittelbaren Eindruck zu schildern, den die Arbeiterrevolution in Lyon bei den verschiedenen Klassen und Parteien hervorgerufen hat. Wir müssen zunächst feststellen, daß der absolut neue Charakter der Lyoner Ereignisse allen, von den Behörden bis zu den ausländischen Augenzeugen, sofort in die Augen fiel. Es handelt sich um einen sozialen und keinen politischen Aufstand — hieß es in allen Tonarten. Damals war man der Annahme, daß es rein politische Aufstände, ohne jegliche wirtschaftliche Interessen und Ziele geben könne, und daß z. B. die Julirevolution im Unterschiede von dem Lyoner Aufstand eine „politische" Revolution gewesen sei; natürlich beweist eine derartige Auffassung von der Julirevolution — wie von jeder anderen — nur, daß man den innern Sinn und die Bedeutung der Revolution nicht begriffen hat.

Daß der Lyoner Aufstand ausschließlich von wirtschaftlichen und nicht von irgendwelchen anderen Nöten diktiert war, das war sogar jedem völlig Blinden klar.

Schon am Tage nach dem Ausbruch des Aufstandes empfahl der Staatsanwalt Duplan, der ihn aus allernächster Nähe beobachtete, dieses Ereignis n i c h t aus der Ferne zu studieren, und er unterschied zwischen diesen und anderen revolutionären Erhebungen in ganz besonderer Weise.[1] Das empfand die ganze Gesellschaft.

Sehen wir zu, wie sich die Vertreter der Großbourgeoisie und des Kleinbürgertums über den Aufstand in Lyon äußerten, wie die Republikaner und schließlich die Vertreter der einzigen sozial-radikalen Richtung, des Saint-Simonismus, diese Erhebung einschätzten[2].

„Als die Lyoner Ereignisse ausbrachen — so schrieb Théodore Bénazet in seiner Denkschrift an beide Kammern einen Monat später —, dachte man zunächst an die Gesellschaft, deren Existenz unmittelbar bedroht schien." Dann begann man sich darüber zu freuen, daß die Lyoner Bewegung keinen politischen Charakter trage. Doch, meint der Verfasser, war gerade dieser Umstand der gefährlichste. Während des letzten Vierteljahrhunderts, behauptet Bénazet, hat sich die Lage der Arbeiter ver-

[1] BB[18] 1324: Der Oberstaatsanwalt an den Siegelbewahrer: „La révolte de Lyon, Monsieur le Garde des Sceaux, mérite d'être étudiée avant toute résolution du gouvernement. Il y a peut-être danger à la juger de loin, je vous livre et vous recommande cette dernière observation."

[2] Es fällt mir schwer, diese letzteren „S o z i a l i s t e n" zu nennen, da ich mich keines ungenauen Ausdruckes bedienen möchte.

schlimmert, ihr Lohn zeigt eine Tendenz zum Sinken, während die Preise für die notwendigen Gebrauchsmittel im Steigen begriffen sind. „An welchem Orte des Königreiches Sie sich auch befinden mögen, blicken Sie um sich und denken Sie an Lyon.“ [1] Zum ersten Male während der neuen geschichtlichen Periode kam die soziale Frage so klar und scharf zur Geltung.

Diesen Eindruck hatte nicht nur Bénazet.

Am schärfsten formulierte das Organ des rechten Flügels der Großbourgeoisie, das „Journal des Débats“, den Eindruck, den die Lyoner Ereignisse auf die besitzenden Kreise machten.

„Es liegt kein Grund vor, die Dinge zu verhehlen, denn was helfen Verstellung und Verschweigen? Der Lyoner Aufstand hat ein wichtiges Geheimnis aufgedeckt: den Kampf innerhalb der Gesellschaft zwischen der Klasse der Besitzenden und der Klasse der Besitzlosen.“ [2] Der Verfasser sieht keinen Ausweg, da die Arbeiter zwar ein Geschwür am Gesellschaftskörper darstellen, ohne welches man aber nicht auskommen könne. „Unsere Handels- und Industriegesellschaft hat wie alle anderen Gesellschaften ihre Wunde: die Arbeiter. Es gibt keine Fabrik ohne Arbeiter, doch bei einer immer wachsenden und immer bedürftigen Arbeiterbevölkerung gibt es keine Ruhe für die Gesellschaft. Wenn man den Handel beseitigt, dann wird die Gesellschaft krank, sie gerät ins Stocken, sie stirbt ab; wenn der Handel sich belebt, entwickelt, ausbreitet, vergrößert sich gleichzeitig die proletarische Bevölkerung (une population prolétaire. Gesperrt im Original), die von der Hand in den Mund lebt, und die bei jeder Gelegenheit ihre Existenzmittel verlieren kann. Wenn Sie auf die Zahl der Handels- und Industrieklasse blicken und sehen, wie groß die Zahl der Arbeiterklasse in jeder Industriestadt ist, dann müssen Sie über das Mißverhältnis entsetzt sein. Jeder Fabrikant lebt in seiner Fabrik wie die Plantagenbesitzer unter ihren Sklaven, zahlenmäßig verhalten sie sich wie eins zu hundert, und der Lyoner Aufstand kann gewissermaßen mit einer Rebellion auf St. Domingo verglichen werden.“ Der Verfasser unterstreicht seinen Hauptgedanken: „Die Barbaren, die die Gesellschaft bedrohen, bewohnen weder den Kaukasus, noch die tatarischen Steppen, sie hausen in den Vororten unserer Fabrikstädte; man darf diese Barbaren nicht beleidigen; leider sind sie eher zu bedauern als zu tadeln; sie leiden Elend. Wie sollten sie keine besseren Zustände anstreben? Wie sollten sie nicht nach der Weise ihrer Vorfahren, mit lautem Geschwätz zwar kein

---

[1] Lb[51] 1143. Mémoire aux Chambres à l'occasion des événements de Lyon. Paris, décembre 1831.

[2] Am 8. Dezember 1831: „La sédition de Lyon a révélé un grand secret, celui de la lutte intestine qui a lieu entre la classe qui possède et celle qui ne possède pas.“

besseres Klima, aber doch bessere Existenzbedingungen anstreben? Wie können sie der Versuchung widerstehen, einen Überfall auf die Bourgeoisie zu machen? Sie sind stärker, zahlreicher. Ihr selbst gebt ihnen Waffen in die Hände, und sie leiden schließlich furchtbare Not. Welch eines Mutes, welch einer Standhaftigkeit bedarf es, um der Versuchung zu widerstehen!" Das Blatt der herrschenden Klasse betont, daß es durchaus nicht übertreibe. „Unsere Ausdrücke Barbaren, Überfälle können übertrieben erscheinen, wir gebrauchen sie jedoch mit Absicht. Diese Ausdrücke bezeichnen mehr, als gegenwärtig ist, aber nicht mehr, als sein kann. Es ist notwendig, daß sich die Mittelklasse vollständig der Lage der Dinge bewußt werde; es ist notwendig, daß sie ihre Lage kenne. Neben der Mittelklasse gibt es eine proletarische Bevölkerung, die sich in einem Zustande der Erregung befindet und von Zuckungen ergriffen ist, die nicht weiß, was sie will, wohin sie geht, was sie angeht? Es geht ihr schlecht. Sie will eine Veränderung. Das ist eine Gefahr für die moderne Gesellschaft, daraus können Barbaren erstehen, die diese Gesellschaft zerstören." Der Verfasser möchte nicht — er sagt wenigstens, daß er es nicht möchte —, daß die Mittelklasse sich grausam und tyrannisch zeige, aber er möchte noch weniger, daß die Mittelklasse betrogen werde. „Und die Mittelklasse wäre betrogen, wenn sie sich von irgendwelchen demagogischen Grundsätzen dazu hinreißen ließe, ihren Feinden dummerweise Waffen und Rechte einzuräumen, wenn sie den proletarischen Strom in die Nationalgarde, in die Gemeindeinstitutionen hineinließe, wenn sie ihr die Wahlgesetze und alles, was zum Staat gehört, zugänglich machte . . . Es handelt sich hier nicht um die Republik, nicht um die Monarchie, es handelt sich um die Rettung der Gesellschaft. Man kann sehr wohl einen gewählten Präsidenten einem König vorziehen, aber man kann doch gleichzeitig nicht wünschen, daß die Gesellschaft auf den Kopf gestellt werde und daß der Schwanz die Stelle des Kopfes einnehme . . . Es hieße gegen die Erhaltung der Gesellschaft vorgehen, wollte man denjenigen politische Rechte und nationale Waffen geben, die nichts zu verteidigen haben und die alles nehmen können. Das sollte die Mittelklasse besser als irgend jemand aus den Lyoner Ereignissen erkennen, sonst ist sie betrogen und hat ihren eigenen Untergang heraufbeschworen. Die Mittelklasse geht mit ihren Barbaren so um, wie das römische Reich mit den seinen: das römische Reich nahm sie auf und sagte — das war eine sehr kluge Politik —, daß das Reich sie schützen werde, wenn sie sich in das Reich eingliedern würden. Es ist bekannt, welchen Erfolg diese Politik hatte." Die Schlußfolgerung lautet: „Ne donnons point de droits politiques, ni d'armes nationales à ceux qui ne possèdent rien." „Die Proletarier werden die moderne Gesellschaft zugrunde richten, wenn diese sich nicht bemüht, ihnen einen

Teil des Eigentums zu überlassen, oder wenn sie sie zu aktiven und bewaffneten Bürgern macht, b e v o r sie sie zu Eigentümern gemacht hat."

Der Artikel im „Journal des Débats" rief eine große Sensation hervor. Der Feind der Arbeiter hatte die internationale Bedeutung des Lyoner Symptoms sehr deutlich hervorgehoben, Jedoch wollte weder die republikanische, noch die legitimistische Presse die Frage so gefährlich und in einem solchen Umfange darstellen, wie es das großkapitalistische Organ getan hatte. Die Legitimisten (siehe z. B. „Courrier de l'Europe" vom 13. Dezember 1831) protestierten in rein demagogischer Absicht, da es die Losung dieser Partei in jenem Moment war, die Arbeiterklasse gegen die liberale Bourgeoisie im Interesse der Wiederherstellung der älteren Linie der Bourbonen und im Interesse des Sturzes Louis Philipps auszuspielen; die Republikaner dagegen hatten ein Interesse daran, die rein proletarische Nuance der Bewegung möglichst abzuschwächen, die Lyoner Sache in ein rein ökonomisches Gewand zu kleiden, um die kleinbürgerlichen Elemente der republikanischen Partei nicht zu schrecken und gleichzeitig die Arbeiterklasse nicht als künftige Bundesgenossin im Kampfe gegen die Julimonarchie zu verlieren. Trotzdem war der unmittelbare Eindruck des Lyoner Aufstandes so eigenartig, so peinlich für die Zeitgenossen, daß dadurch schon den Lyoner Ereignissen ein besonderer Platz in der Geschichte gebührt. Dabei sollte man doch meinen, daß diese Generation, die den Juliaufstand und die ihm unmittelbar folgende Zeit miterlebt hatte, über genügend kräftige Nerven verfügte. Und doch sahen sie im Lyoner Aufstande etwas ganz Neues und Ungewohntes, etwas, was sie um so mehr erschreckte, als die Lyoner Arbeiter selbst dieses Neue offenbar nicht zu sehen und zu begreifen schienen.

Der „Setzer und Proletarier" Barraud polemisierte gegen den Aufsatz im „Journal des Débats" in einer speziellen Broschüre, die in einem sehr gereizten Ton geschrieben war. Er weist hier mit voller Empörung den bloßen Gedanken einer Gefahr für die moderne Gesellschaft zurück, die seitens der Arbeiter angeblich drohe, und ist voller Unwillen gegen seinen Gegner, weil dieser „Gift in die Herzen der Besitzer tröpfle" und sie gegen die Proletarier aufhetze. Bei Erwähnung der Lyoner Tage schreibt Barraud: „Wir wollen hoffen, daß sich ein ähnliches Unglück nicht wiederholt: doch wenn der Leichtsinn der Behörden, die Habgier der Kapitalisten und die Gewissenlosigkeit der Fabrikanten die Arbeiter zwingen sollten, die Grenzen der Gesetze zu überschreiten, dann wird das n e u t r a l e Eigentum nichts zu fürchten haben." („neutrale" im Original gesperrt.) Der Verfasser bringt seine Stellung zur Regierung folgendermaßen zum Ausdruck: „Wir haben jetzt eine Regierung, die wir geschaffen haben, die wir unseres Vertrauens würdig erachten, die uns als

Bürger anerkannt hat . . ." Bezeichnend ist der Schluß der Broschüre: „Und worauf läuft schließlich, mein Herr, Ihr schimpfliches Vergehen gegen die Arbeiter, die besser sind als Sie, hinaus? Ich sehe hier die Tendenz, eine neue Aristokratie zu schaffen, die um so verhaßter wäre, als sie das Geld zu ihrem Prinzip erheben würde, da man weiß, daß die ehrlichsten Leute in Frankreich — nicht die reichsten sind" [1].

Interessant ist das Urteil des radikalen, oppositionell gestimmten Teiles der bürgerlichen Klasse. Das „Journal du Commerce", ein Organ, das die Ansichten und Meinungen der kleinen und mittleren Handels- und Industriebourgeoisie widerspiegelte, und das schon damals in dumpfer Opposition zu den führenden Spitzen der Großkapitalisten stand, schrieb unter dem ersten Eindruck der Lyoner Ereignisse, daß vor diesen Ereignissen alle anderen Fragen verschwinden und „nur eine Frage, die Frage des Seins oder Nichtseins für den größten Teil der Bevölkerung" bleibe [2].

Nach Ansicht dieser Zeitung haben die Lyoner Ereignisse unstreitig bewiesen, daß der Arbeitslohn der Arbeiter für die Erhaltung der Existenz nicht ausreicht. Das Blatt „Journal du Commerce" schreibt den Lyoner Ereignissen eine allgemeine und durchaus nicht eine ausschließlich lokale Bedeutung zu. Das Blatt der Klein- und Mittelbourgeoisie hält an diesem Gedanken hartnäckig fest, es kehrte selbst dann zu ihm zurück, als bereits der Abschluß der Lyoner Bewegung gemeldet wurde: „Das materielle Ergebnis trägt einen lokalen Charakter, doch die Ursache ist unglücklicherweise überall vorhanden und kann täglich zu Folgen führen, die man überwinden kann, solange sie lokal bleiben, die aber verhängnisvoll werden, wenn sie überall gleichzeitig in Erscheinung treten." [3] Jedenfalls glaubt die Zeitung unter den obwaltenden Umständen nicht an die wohltuende Wirkung von Repressalien [4]. Außer einigen hilflosen Ratschlägen, die Finanzen zu bessern und eine Senkung der Preise für notwendige Gebrauchsartikel durchzusetzen, weiß die Zeitung selbst nichts Besseres. Jedenfalls verblüffen die angeführten Artikel dieses Blattes durch ihren weiten Horizont und das Verständnis für die Lage, insbesondere, wenn man sie mit dem erbärmlichen Gezänk und dem müßigen Geschwätz über die Lyoner Ereignisse in der Sitzung der Deputiertenkammer vom 26. November 1831 vergleicht, in der eine Adresse an den König anläßlich der Ereignisse in Lyon beraten wurde. Jene Debatten sind bezeichnend durch ihre Ab-

[1] Lb^{51} 1127. Etrennes d'un prolétaire à M. Bertin aîné. p. 8.

[2] Bibl. Nat. Lc^{2} 1165. „Journal du Commerce", 25 novembre 1831. Leitartikel. „Les événements de Lyon ont jeté une affligeante lumière sur la condition des classes laborieuses. Il a été irrécusablement démontré que les salaires ne peuvent nourrir les ouvriers . . . Quand ce phénomène se produit toutes les questions s'effacent . . ."

[3] ibid. 27 novembre 1831. Leitartikel.

[4] ibid. „. . . étrange manière de rétablir la paix troublée par la misère que de se borner à prêter main forte pour comprimer les mécontents!"

neigung, von der Hauptsache zu sprechen, obwohl gerade im Text der Adresse, die von Casimir Périer abgefaßt wurde, die Forderung von Gewaltmaßnahmen mit der gefährlichen sozial-revolutionären Bedeutung der Lyoner Ereignisse motiviert wird [1]. Das „Journal du Commerce" kommt immer wieder, aufs stärkste beunruhigt und erbittert gegen die höchste regierende kapitalistische Schicht, auf den Sinn der Lyoner Ereignisse zurück. Dabei stimmen diese vom logischen Standpunkte aus seltsamen Schlußfolgerungen durchaus nicht mit den Voraussetzungen des Blattes überein. Das Blatt geht davon aus: die Arbeiter haben nichts zu essen, der Lyoner Aufstand kann sich im ganzen Reiche wiederholen, und es kommt zum Schlusse: man muß die politischen Rechte, über die nur die Großbourgeoisie verfügt, auch den kleinen intellektuellen Schichten gewähren, denn „sie bringt dem Volke die Idee der Ordnung und das Gefühl des Gehorsams bei" [2]. Es braucht wohl kaum erwähnt zu werden, daß der Mangel an Logik hier eine Folge der Halbheit und Unsicherheit der Lage der Kleinbourgeoisie ist, in deren Namen das Blatt sprach. Die Republikaner bemühten sich, die Lyoner Ereignisse im Interesse des Kampfes gegen die Dynastie auszunutzen. Ebenso wie später im Jahre 1834, fanden die Arbeiter auch im Jahre 1831 bei diesen Leuten an sich wenig Interesse. Wenn wir z. B. die Broschüre „La Voix du Peuple" nehmen, die „die Gesellschaft der Freunde des Volkes" im Dezember 1831 herausgab [3], so ist es unverkenbar, daß ihrem Verfasser der Sinn der Ereignisse nicht völlig entging. Der Aufsatz heißt „La guerre civile" und behandelt das Lyoner Ereignis. „In Lyon wird die Ordnung triumphieren. Soult und der geliebte Königssohn sind hier endlich eingezogen", so beginnt der Artikel, der damit auf die nach der Einnahme Warschaus in der französischen Kammer gesprochenen Worte anspielt: „L'ordre règne à Varsovie." Die Not der Arbeiter ist mit dem Einzug der königlichen Armee in Lyon nicht beseitigt. „Übrigens, man hungert nicht bloß in Lyon. Hören Sie nicht von allen Seiten dumpfes Gemurr: man töte uns doch lieber mit Bajonetten, als daß wir eine so erbärmliche Existenz weiterführen." „Die Bürger . . . sind

[1] Ich spreche vom Schlusse der Adresse: „Nous sommes heureux, Sire, de vous offrir au nom de la France le concours de ses députés pour rétablir la paix . . . étouffer les germes de l'anarchie, affermir les principes sacrés sur lesquels repose l'existence même de la société . . ."

[2] ibid. 2 décembre 1831 (Leitartikel): „ . . . Une séparation s'était opérée après la révolution de juillet entre les deux portions de la classe moyenne; l'une craintive, jalouse de ses droits, se barricadant dans sa prérogative; l'autre découragée et ne se souciant plus de coopérer officieusement à une œuvre à laquelle on lui avait refusé de concourir officiellement . . . Cette portion précieuse de la bourgeoisie, cette portion composée de médecins, de professeurs, d'avocats, d'artistes, cette nation portant diplômes . . . cette portion de la classe moyenne, vivant de son travail et n'ayant pas pouce de terre au soleil, qui conduira toujours le peuple et lui inspirera des idées d'ordre et des sentiments de soumission . . ."

[3] Lb^{51} 1113. La Voix du peuple. Décembre 1831.

durch persönliche und durch Klasseninteressen voneinander getrennt." Die Gesellschaft sei so organisiert, daß in den Händen einiger Personen Reichtümer konzentriert sind, die die Gesellschaft „beständig aufteilen sollte, damit jeder seinen Teil bekäme"[1]. „Die einen besitzen, die anderen fügen sich entweder in die Notwendigkeit zu dienen, oder sie lehnen sich auf." Die Republikaner, die keine andere Lösung der sozialen Frage sehen, als die Aufteilung des Großbesitzes weniger in kleine Anteile für alle, lieben es jedoch nicht, sich gar zu lange bei diesem nicht ganz klaren Rezept und besonders bei der Art ihrer Ausführung aufzuhalten. Deshalb gibt es eine jähe Wendung zu Casimir Périer, zu seinen reaktionären Rundschreiben usw. Und wenn zugegeben wird (p. 4), daß „das Produkt der Arbeit zum Arbeiter zurückkehren müsse", so wird gleich hinzugefügt, daß an der Schaffung solcher Gesetze, die zur Umgestaltung der Gesellschaft führen, „alle" sich beteiligen müßten. Bis dahin — wird es Bürgerkrieg geben. Wir sehen hier neben dem Verständnis für den wahren Charakter der Lyoner Ereignisse Unklarheit und kindliche Ratschläge und Rezepte. Das alles ist bezeichnend für den politischen Radikalismus während der ersten Jahre der Julimonarchie.

Krasser als alle übrigen Republikaner äußerte sich anderthalb Jahre später über die Lyoner Ereignisse der damals junge Anfänger Jules Favre: „. . . Kein Geschöpf wird sich widerstandslos ersticken lassen . . . und ehe der Mensch zugrunde geht, wird er sich noch einmal zu seiner vollen Höhe aufrichten, um mit seinem Unterdrücker die Kräfte zu messen. Was aber wird geschehen, wenn er sich bei diesem letzten Kampfe um zehnmal stärker als sein Gegner erweist? Glauben Sie, daß er sich dann zum Sterben entschließt? Reden Sie doch nicht von Gesetzlichkeiten in solchen Fragen".[2] Und in seiner weiteren Rede unterstreicht er diesen Gedanken und vergleicht den Sieg der Aufständischen im Juli 1830 in Paris mit dem allerdings schnell zu Ende gegangenen Sieg der Arbeiter im November 1831 in Lyon: „Die Arbeiter sind zweifellos stärker, und es ist deshalb die größte Torheit, anzunehmen, man könnte sie mit den beständigen Drohungen roher Gewaltmaßnahmen schrecken. Wenn man sie aber für wahnsinnig genug hält, ihre Macht zu mißbrauchen und die Fabrikanten zu ruinieren, weshalb erwartet man da nicht jeden Augenblick den Ausbruch allgemeiner Plünderungen, weshalb erwartet man nicht, daß sie in einigen Tagen von dem Gesamtvermögen Besitz ergreifen? Sie könnten dies sehr gut tun. Die Juli- und Novembermonate haben gezeigt, wie eine Garnison aufgelöst wird."[3]

[1] „. . . les richesses qu'elle devait incessamment morceler pour qu'une parcelle en arrivât à chacun."

[2] J. Favre, De la coalition des chefs d'ateliers de Lyon. Lyon 1833. p. 35.

[3] „Juillet et Novembre ont montré comment se pulverise une garnison."

Die Tageszeitung „L'Echo de la Fabrique", die gewöhnlich die Interessen der Arbeiter vertrat, veröffentlicht anläßlich des Einzuges des Herzogs von Orléans in Lyon einen alleruntertänigsten Artikel, der die tiefste Niedergeschlagenheit und Besorgnis verriet. Die Zeitung lud die Arbeiter ein, „den Thronfolger, auf den alle Hoffnungen gesetzt werden müßten, liebevoll zu empfangen" [1].

„Der provisorische Stab" der Arbeiter, d. h. die Kommission, die bis zum Einmarsch der Truppen in die Stadt die Ordnung aufrecht erhielt, stellte seine Funktionen sofort ein, machte dem Präfekten davon Mitteilung und überreichte an den „Erlauchten Prinzen" eine alleruntertänigste Adresse. Gleichzeitig aber fuhr die erwähnte Zeitung ebenso wie manche Arbeiter fort, von den Fabrikanten, die sich dem Ende Oktober beschlossenen Tarif widersetzt und dadurch das Blutvergießen und alles Unheil verschuldet hatten, voll Bitterkeit und Zorn zu reden. Doch wurden auch gegen die Fabrikanten keinerlei Drohungen ausgestoßen. Die Zeitung spricht von „der Harmonie, die zwischen Arbeitern, Meistern und Negozianten herrschen müsse". Im allgemeinen wird der König Louis Philipp ziemlich eifrig gerühmt, weil „er gesagt habe, daß von nun an die Verfassung verwirklicht werden würde" und unter seiner Herrschaft die Arbeiter „nicht die Reaktion von 1815" und „die Kriegsgerichte von 1817" zu fürchten brauchten. Nach dem ganzen Ton der Lyoner Arbeiterzeitung war es vollständig klar, daß sie gerade während dieser unruhevollen Tage des Einmarsches großer Truppen in die Stadt brutale Repressalien wegen des Novemberaufstandes fürchtete.

Vielleicht begann man im Zusammenhang mit dieser Unruhe, die sich der Arbeiter seit dem ersten Tage des Eintreffens der Truppen vor den Mauern der Stadt bemächtigte, und die noch durch den Befehl der Waffenablieferung gesteigert wurde, von einer Massenemigration der Arbeiter aus der Stadt — und sogar aus Frankreich, ins Ausland — zu sprechen. Doch die „Arbeiterzeitung" hört mit Entsetzen von der Möglichkeit eines solchen Unglücks, wie es die Auswanderung aus Lyon sein würde. Sie weist auf die unglückliche Lage der Emigranten hin und sucht auf alle mögliche Weise „demjenigen die Augen zu öffnen, der den verbrecherischen Gedanken gefaßt hat, unseren Industriezweig ins Ausland zu verpflanzen" [2].

Es bleibt uns nur noch übrig, die Stellung der Saint-Simonisten zu den Lyoner Ereignissen zu betrachten.

---

[1] Lc[2] 517. „L'Echo de la Fabrique", journal industriel de Lyon et du département de Rhône, Nr. 6 (Dimanche, 4 décembre 1831): „ . . . le Prince en qui nous mettons toute notre espérance, le prince qui doit un jour régner sur nous . . . Pressez-vous sur son passage, que dans vos traits il lise l'amour que vous avez pour lui, amour que ne finira que quand vos cœurs auront cessé de battre."

[2] „L'Echo de la Fabrique", Nr. 8 (18 décembre) 1831. p. 2.

Die Propaganda der Saint-Simonisten war zu jener Zeit viel mehr für die intellektuelle Jugend als für die Arbeiterklasse bestimmt. Überhaupt schienen die Saint-Simonisten im Jahre 1831 der Polizei weit langweiliger als gefährlich.[1]

Die Saint-Simonisten hatten mit der wirklichen Arbeitermasse jener Jahre nichts gemein. Sie sprachen sogar eine Sprache, die der Arbeiter beim besten Willen nur schwer verstehen konnte. Hier ein Beispiel dafür, wie fern die Saint-Simonisten schließlich dem Leben der Arbeitermassen während der Zeit ihrer intensiven Tätigkeit standen: die internationale geschichtliche Bedeutung des Lyoner Aufstandes, die ihm trotz seines überwiegend lokalen Charakters und Details zukam, entging den Saint-Simonisten vollständig. Die charakteristische Stellung des Saint-Simonismus zum Lyoner Aufstand wurde sogar von allen drei Verfassern der Geschichte des Saint-Simonismus, dem alten Sébastien Charléty[2], Georges Weill[3], wie auch dem neuesten, letzten und wissenschaftlich bestgeschulten Geschichtsschreiber des Saint-Simonismus, Henri Louvancour, der im Jahre 1913 eine große Doktordissertation über dieses Thema schrieb[4], gänzlich übersehen. Alle diese Historiker geben an, was in den Hauptzügen mehr oder weniger bekannt ist, sie wissen viel interessante Details und kuriose Einzelheiten über die Saint-Simonistische „Kirche" zu berichten, über ihre Streitigkeiten, ihre Stellung zum Fourierismus und zu Auguste Comte usw. Aber über Lyon — kein Wort. Bei der Erörterung des Themas, für das man die Methoden eines Sozialhistorikers oder die eines Literaturhistorikers benutzen muß, wählten sie die für den Schriftsteller leichtere Aufgabe, d. h. sie bedienten sich ausschließlich literaturhistorischer Methoden.

Dabei gibt es Quellen, aus denen niemand, weder die Historiker des Saint-Simonismus noch andere, die den Lyoner Aufstand beschrieben, schöpften. Das sind Quellen, die die zuverlässigste, unumstrittenste und klarste Vorstellung von der tatsächlichen Stellung der Saint-Simonisten zu dem Lyoner Ereignis geben. Es handelt sich um die Artikel aus der Zeitung „Globe", die zwischen Ende Oktober und Anfang November 1831

---

[1] Cf. Arch. Nat. F[7] 3885. Bulletin de Paris, 3 janvier 1831. (Préfecture de police): „Au prêche du culte Saint-Simonien dans la salle Taitbout, il y avait hier beaucoup moins de religion que de politique. L'orateur . . . a mis sur le compte de la jeunesse tout ce qui s'est fait de grand, d'héroïque en 1830, et il a terminé en se félicitant de ce qu'il restait beaucoup à faire dans l'avenir. L'auditoire était beaucoup plus nombreux que de coutume: le ridicule ne sauve pas de l'ennui."

[2] Histoire du Saint-Simonisme. Paris 1896.

[3] L'Ecole Saint-Simonienne, son histoire, son influence jusqu'à nos jours. Paris 1896.

[4] Henri Louvancour, De Henri de Saint-Simon à Charles Fourier. Thèse de doctorat. Chartres 1913. (452 Seiten Großformat.)

erschienen. Diesen Artikeln schrieb die Saint-Simonistische „Kirche" selbst eine so gewaltige, grundsätzliche Bedeutung zu, daß sie diese unter dem Namen „Religion St. Simonienne. Evénements de Lyon" als ein besonderes kleines Sammelbuch herausgab. Der Herausgeber dieses Sammelbändchens war ein Mitglied des „St. Simonistischen Kollegiums", der Chefredakteur der Zeitung „Globe", Michel Chevalier.

Gleich nach dem Eintreffen der Nachrichten über das Zustandekommen des Tarifs und der Freude der Lyoner Arbeiter über seine Veröffentlichung schrieb die Saint-Simonistische Zeitung[1]: „Man darf sich nicht verhehlen, daß das infolge der Bemühungen des Rhonepräfekten zustandegekommene Abkommen zwischen den Lyoner Arbeitern und Fabrikanten keinerlei Garantie für die Dauer dieses Abkommens bietet; die Behandlung der Interessen beider Seiten konnte nicht frei sein, weil, selbst in der noch so friedlichen Stimme der Bevollmächtigten von Hunderttausenden, die Brot verlangen, es etwas Unüberwindliches gibt, und wir, insbesondere die Vertreter der niederen Klassen, müssen uns fragen, ob es unter diesen Umständen möglich war, die Interessen der Fabrikanten im Interesse der gesellschaftlichen Sicherheit nicht zu opfern; die wir die Verteidiger aller Schaffenden, der Direktoren der Industrie, wie der Arbeiter der niedrigsten Kategorien sind[2], müssen fragen, ob der Manufakturist infolge der Erhöhung des Arbeitslohnes Absatz für seine Waren finden wird, ob er die Konkurrenz mit Zürich, Elberfeld und den englischen Fabriken aushalten kann? Wird der Fabrikant in Lyon nicht gezwungen sein, die Arbeit einzustellen, die Zahl der Webstühle zu verringern?"

Die Saint-Simonisten machen diesen Vorwurf dem Präfekten Dumolard, ohne ihn zu nennen, da er es war, der auf der Herausgabe des Tarifs bestand, oder richtiger gesagt, sie betonen ihm gegenüber, daß er durch seine Unterstützung der Arbeiter oder durch seine Absicht, sie zu unterstützen, „andere Klassen unterdrückt hätte"[3]. Sie konstatieren dies nicht, um im Namen des Prinzips der freien Konkurrenz zu protestieren, im Gegenteil, diesem Prinzip schreiben sie alles Übel zu, sondern, um auf die Ohnmacht der Palliativmittel beim Vorhandensein einer von Grund aus falschen Organisation der Gesellschaft hinzuweisen. Den Lyoner Aufstand betrachten sie nicht als „Einzelerscheinung", sondern „im Gegenteil, diese Tatsache ist ein klares Symptom der industriellen Lage in ganz Frank-

[1]) „Globe", 31 octobre.

[2]) Gesperrt im Original, und das Wort „tous" ist mit großen Buchstaben geschrieben: „ . . . il nous appartient à nous, défenseurs de TOUS les travailleurs, des directeurs d'industrie comme des ouvriers des rangs les plus humbles . . ."

[3]) ibid. 4. „Ne voyez-vous point qu'alors même qu'une intervention directe dans les affaires de l'industrie vous est dictée par l'humanité, vous est imposée par la nécessité, vous ne pouvez calmer passagèrement, les souffrances d'une des classes de la société sans peut-être opprimer d'autres classes?"

reich". Die Delegierten der Lyoner Arbeiter verteidigten leidenschaftlich, doch in einfacher und naiver Form die Sache ihrer Brüder gegenüber den Delegierten der Seidenfabrikanten, und sie vertraten damit gleichzeitig die Sache aller Proletarier, die den Boden bebauen und in den Werkstätten schaffen.

Die Saint-Simonisten sind der Ansicht, daß der Tarif nicht durchgeführt werden würde und auch nicht durchgeführt werden könne. Sie sehen einen Ausweg in der Einrichtung von Kreditinstitutionen, die die Lage der Fabrikanten sehr erleichtern und ihnen gestatten würde, sich in die erhöhten Arbeitslöhne zu fügen, außerdem aber sehen sie einen Ausweg in der Beseitigung der Zölle und Abgaben, die zur Erhöhung der Lebensmittelpreise führen. Gewiß, diese Maßnahmen sind nur vorübergehend, es sind Palliativmittel, es bedarf einer radikalen Umgestaltung der Gesellschaft, doch selbst diese Maßnahmen können für einige Zeit „denjenigen, über die man herrscht, Sicherheit gewähren, und denjenigen, die herrschen, eine Popularität verschaffen" [1]. Das war der Standpunkt der Saint-Simonisten noch vor den Novemberereignissen.

Sobald die Saint-Simonistische „Kirche" von einem ihrer Mitglieder in Lyon und aus anderen Quellen von den Lyoner Kämpfen erfuhr, beeilte sie sich, dazu Stellung zu nehmen. Da sich die Saint-Simonisten für Leute hielten, die „die Anwälte der zahlreichsten und ärmsten Klasse seien, die sie aufklären", so waren sie von den Ereignissen niedergeschmettert. Sie hielten das Vorgefallene in moralischer Hinsicht für traurig, und sie möchten die Arbeitersache „läutern", sie möchten den Arbeitern „das Gefühl für Ordnung, Frieden und Eintracht beibringen, jenes Gefühl, von dem wir alle erfüllt sind" [2].

Der vollständig inhaltslose Artikel vom 25. November wurde in noch inhaltsloseren Phrasen in einem Aufsatz, der am 26. November in dem „G l o b e" erschien, wiederholt. „Man muß die einen beruhigen und die anderen ermutigen, man muß vermitteln zwischen denen, die was haben und denen, die nichts haben. Vereinigen wir uns, um zu verhindern, daß die Gesellschaft in zwei Lager geteilt wird. Wollen wir mit jedem jene Sprache führen, die er zu hören liebt, damit es uns gelingt, die Saat des

---

[1] „Globe" 31 octobre. „ . . . enfin elles donneraient pour quelque temps sécurité aux gouvernés et popularité aux gouvernants. Et cependant ce ne seraient là que des palliatifs temporaires."

[2] ibid. 25 novembre: „Il nous est déchirant de la voir se flétrir par sa brutalité. Notre cœur saigne au spectacle de ces misères morales bien autrement hideuses que les misères physiques. Et cependant plus nous la voyons se salir, plus nous éprouvons en nous un besoin indicible de la purifier . . . Nous voudrions . . . lui communiquer par tous les pores les sentiments d'ordre, de paix et de conciliation dont nous sommes pleins."

Hasses aus der Tiefe des Herzens zu entfernen“ [1] usw. Außer diesen süßlichen Redensarten hatten sie nichts, obwohl mit jedem Tage immer neue Einzelheiten der eben beendeten Lyoner Kämpfe eintrafen, und die Armee des Thronfolgers aus Paris bereits abmarschierte.

Die Saint-Simonisten, die in nächster Nähe Zeugen der Ereignisse waren, fanden doch Worte, die in größerem Einklange zu der furchtbaren und noch nicht erkalteten Kampfatmosphäre standen, und ein Brief zweier Anhänger der Lyoner „Kirche“, der am nächsten Tage veröffentlicht wurde, trägt noch den Hauch des eben vorübergezogenen Sturmes: „Vater, die Arbeiter haben gesiegt. Gestern haben sie mit unglaublicher Tapferkeit gekämpft; man kann sich keinen Begriff von ihrer Kampferbitterung machen. Wir haben eine sehr falsche Vorstellung von diesen Leuten, die wir für energielos halten; wir wußten damals noch nicht, was Menschen sind, die für das Brot kämpfen.“ Die Saint-Simonisten beteiligten sich grundsätzlich nicht an dem Kampfe: François und Peiffer verbanden die Wunden der Kämpfenden beider Parteien: Coréard, der dritte, „mischte sich in die Gruppen, hielt sich jedoch fern von der Schlacht“. „Wir haben unseren ganzen Einfluß auf die Arbeiter aufgeboten, um ihre Wut gegen die Negozianten zu dämpfen.“ Die Saint-Simonisten propagierten schon hier während der Novembertage die Idee, daß nicht ein undurchführbarer Tarif, sondern die Beseitigung der sie drückenden Abgaben ihre Not sofort lindern würde. Doch die Agitation war erfolglos. „Diese Leute drückten uns die Hände, vergossen Tränen, beweinten das Unglück, das über unsere Stadt hereingebrochen war, doch kaum hatten sie unsern Rat vernommen, so versetzte sie der Pulvergeruch schon wieder in die größte Wut.“ Die Kämpfenden legten für politische Fragen nach den Aussagen der Saint-Simonisten eine vollständige Gleichgültigkeit an den Tag, die Legitimisten wie die Republikaner hatten nicht den geringsten Erfolg. Doch man gedachte der Julirevolution in äußerst charakteristischen Ausdrücken. „Die verwundeten Arbeiter und ihre Begleiter sagten uns: Die Negozianten haben die Revolution für sich gemacht, sie haßten die Aristokraten und die Geistlichkeit; sie befreiten sich von beiden, sie wollten Posten haben, und — sie besetzten sie. Sie benutzten das Volk, um mit ihrer Hilfe die Revolution zu machen, und kümmerten sich dann nicht darum, was mit ihnen geschah. Wir wollen die Revolution für uns machen.“ Und wenn man ihnen sagte, daß die Karlisten sie betrügen, dann erwiderten sie: „Was gehen uns die Karlisten oder Liberalen an, wir wollen Brot.“ [2]

[1] Weiter folgt: „Aussi nous sommes résolus . . . à les prier, à les supplier, car la pétition d'hommes qui se consacrent à la paix et au progrès de l'humanité doit finir par être accueillie“ usw.

[2] „Que nous importe: carlistes ou libéraux, nous voulons du pain.“

Beim Anhören dieser Reden empfanden die Saint-Simonisten in Lyon, die diese Tage miterlebten, die Unzulässigkeit oder Nutzlosigkeit ihrer Phraseologie; sie erbaten sich Instruktionen von der Pariser „Kirche" und betonten, daß die Pariser „Väter" ihnen Anweisungen geben sollten, die den Ereignissen, die eine Änderung der Taktik notwendig machten, mehr angepaßt sein sollten[1]. Dann warteten sie auf die Erleuchtung, die ihnen von den Pariser „Vätern" kommen sollte. Man kann nicht behaupten, daß diese Erleuchtung, die die Lyoner Gläubigen von den Pariser „Vätern" der Saint-Simonistischen „Kirche" erhielten, besonders fruchtbar und reich an neuen Ideen gewesen wäre. Die „Anweisungen", die Peiffer nach Lyon schickte und die dann aus dem „Globe" in der Broschüre „Religion St. Simonienne" abgedruckt wurden, laufen darauf hinaus, daß zunächst den Lyoner Mitgliedern der „Kirche" der Segen erteilt wird: „Ihr Lyonnaisen habt die Saint-Simonistische Ruhe bewahrt (ont conservé le calme Saint-Simonien). Euer Platz war tatsächlich weder in den Reihen der Bourgeois, noch in den Reihen der Arbeiter, er war zwischen beiden, da wir — Friedensapostel sind." Die Saint-Simonisten vermitteln zwischen den armen und reichen Klassen der Gesellschaft[2]. Was das Weitere betrifft, so müssen die Saint-Simonisten in Lyon von nun ab zu Aposteln werden, die den Arbeitern Abscheu gegen die Gewalt predigen. Die Arbeiter müssen aber ihre Hoffnungen darauf setzen, daß „die reichen Klassen der edlen und ruhigen Bitte nicht lange widerstehen können; die Preisgabe einiger äußerer Vorteile muß ihnen als heilige Pflicht erscheinen, die ihnen Religion, Menschlichkeit und Politik vorschreiben, und vielleicht werden sie in den Segnungen des Friedens und der heißen Dankbarkeit der Massen eine reichliche Entschädigung finden." „Doch gegen Gewalt und Drohungen werden die reichen Klassen sich immer wehren, und die Arbeiter werden, selbst wenn sie den Sieg erringen, nicht imstande sein, ihr Schicksal selbst zu gestalten. Die Proletarier müssen einsehen, daß die Wurzel alles Übels die Konkurrenz ist, und die Konkurrenz war es, die zur Senkung des Arbeitslohnes zwang." Andererseits müssen die Saint-Simonisten der Bourgeoisie, deren Sieg in Lyon bevorsteht, nahelegen, daß Härte das schlimmste Mittel ist, um sich gegen das Volk zu wehren. Die Fabrikanten müssen mit allen Mitteln die Verbilligung des Brotes bewirken usw. All diese phantastischen Phrasen wer-

[1] „Mes Pères, nous attendons vos ordres; nous répandons partout des paroles conciliatrices; mais nous avons suspendu nos enseignements; nous comprenons que tout ce qui se passe doit influer sur notre conduite. A nous, mes Pères, nous attendons votre inspiration et votre secours."

[2] „Nous sommes . . . près des pauvres la voix des classes supérieures, près des riches la voix des classes inférieures, car nous sentons, nous comprenons les souffrances et les besoins de tous."

den hier nur angeführt, um diese in der Geschichte des Saint-Simonismus so wenig bekannte Seite zu beleuchten. Natürlich machte das alles weder auf die Arbeiter, noch auf die Fabrikanten von Lyon den geringsten Eindruck und vermochte in der Tat auch nicht den geringsten Eindruck zu machen.

Schließlich will ich noch eine sehr charakteristische Auffassung eines sehr anerkannten Vertreters des damaligen europäischen Radikalismus erwähnen. Der europäische Radikalismus nahm überhaupt eine gewisse zweideutige, verworrene und unsichere Stellung zum Lyoner Aufstand ein. Diese Fassungslosigkeit zeigte sich am deutlichsten bei Ludwig Börne, diesem typischen Vertreter der radikalen Ideen in Europa, der sich durch ein hervorragendes literarisches Talent auszeichnete. Im Jahre 1831 befindet er sich in Paris und schreibt von dort in Briefform scharfe, giftige und geistvolle Pamphlets über Tagesfragen. Alles scheint klar: es gibt keine Probleme in Politik, Geschichte, Philosophie, es gibt keine Rätsel, und es kann auch keine geben. Die Polen — sind Helden; Nikolaus I. — ist der böse Geist; die Julirevolution — ist die Befreierin usw. Alle Gedanken sind präzis, scharf ausgeprägt. Die Hauptsache — es gibt keinerlei Probleme auf geistigem Gebiet, es gibt nur materielle Schwierigkeiten: Casimir Périer ist leider stärker als die Radikalen; Nikolaus I. ist leider stärker als die Polen usw. Doch ideologische, geistige, theoretische Schwierigkeiten und Unklarheiten gibt es für ihn nicht. Und plötzlich brechen über diesen frischen, zuversichtlichen, optimistischen Journalisten die Lyoner Telegramme herein: etwas ganz Neues, Furchtbares, bisher noch nicht Dagewesenes hat sich ereignet. Börne schreibt seinen Brief vom 1. Dezember 1831, der so fassungslos und so außerordentlich bezeichnend ist. Er tobt vor allem über Casimir Périers Dummheit: „Er ist ein kompletter Narr!" Weil Périer sich über das Fehlen des politischen Elementes im Lyoner Aufstande freue und zufrieden sei, daß dies n u r ein Krieg der Armen gegen die Reichen ist. Und „diese fürchterliche Wahrheit", die man, weil sie — eine Wahrheit ist, in den tiefsten Brunnen versenken müßte, hebe „der wahnsinnige Mensch" empor und zeige sie der ganzen Welt.[1]) Diese Wahrheit ist nicht nur Casimir Périer und Nikolaus I., sondern auch dem unermüdlichen Ankläger Börne gefährlich, und Casimir Périer ist deshalb ein Narr, weil er nicht auf den Gedanken gekommen ist, die Lyoner Sache zu verschweigen und „die fürchterliche Wahrheit"

[1]) Ludw. B ö r n e, Gesammelte Schriften. Hamburg und Frankfurt a. M. 1862. Zehnter Band, S. 20: „Es sei nichts weiter, als ein Krieg der Armen gegen die Reichen, derjenigen, die nichts zu verlieren hätten, gegen diejenigen, die etwas besitzen! Und diese fürchterliche Wahrheit, die, weil sie eine ist, man in den tiefsten Brunnen versenken müßte, hielt der wahnsinnige Mensch hoch empor und zeigte sie aller Welt."

vom sozialen Kampf „in den tiefsten Brunnen zu versenken". Weiter greift Börne mit dem ihm eigenen Selbstbewußtsein Casimir Périer an: der erste Minister habe dem Volke „seine dunklen Triebe klar gemacht", er habe durch die grundsätzliche Fragestellung der wilden Laune des Augenblickes Dauer gegeben, denn das Volk hatte nur „kurzsichtige Sorgen des Tages", und Casimir Périer habe dem Volke den „Blick in ewige Not" eröffnet; Börne ist so oberflächlich, versteht tatsächlich so wenig von der Lage der Dinge, daß er in Verzweiflung ist: Casimir Périer opfert „das Glück Frankreichs, Europas, vielleicht um ein Jahrhundert auf" [1]. Denn wenn Casimir Périer es nicht verraten hätte, dann hätte das Volk vielleicht hundert Jahre lang nicht den sozialen Charakter seines Aufstandes erkannt. Das ist der logische Schluß dieser kuriosen Börneschen Anklagen. Weiter folgen die üblichen Reden von der Notwendigkeit, dem Volke die Freiheit, das Wahlrecht zu schenken, den Wohlstand der Armen zu heben, auf das „wie" wird mit keinem Worte hingewiesen usw., und sonst kein Wort mehr über Lyon. Ein größeres Selbstbewußtsein anderen gegenüber, eine größere Nachsicht für die eigene Hilflosigkeit gegenüber neuen Fragen und eine größere Toleranz für die eigene Fassungslosigkeit angesichts der unerwarteten Ereignisse ist wohl kaum denkbar.

[1]) Hier ist diese wichtige und vergessene Stelle, ohne welche man den Radikalismus zu Anfang der dreißiger Jahre nicht verstehen kann: „Die dunklen Triebe des Volks hat er ihm klar gemacht; seiner wilden Laune des Augenblicks hat er durch Grundsätze Dauer gegeben; seinen kurzsichtigen Sorgen des Tages den Blick in ewige Not eröffnet . . . Um den reichen Leuten sagen zu können: seht, ihr seid bedroht, ihr müßt es um eurer Sicherheit mit m i r halten — um diese elenden Krämervorteile eines Tages opfert Casimir Périer das Glück Frankreichs, Europas, vielleicht um ein Jahrhundert auf." (a. a. O. S. 20.)

II

AUS DEM LITERARISCHEN NACHLASS VON MARX UND ENGELS

FRIEDRICH ENGELS

DIALEKTIK UND NATUR

HERAUSGEGEBEN VON D. RJAZANOV

Einleitung des Herausgebers

I

Die erste größere Arbeit Marxens, seine Doktordissertation, war der Untersuchung der „Differenz der demokritischen und epikureischen Naturphilosophie" gewidmet. Wenn er dort auch viel über Physik und die Eigenschaft der Atome zu sprechen hat, so geht er doch nirgends über den Rahmen einer rein philosophischen Betrachtung hinaus. Seine Aufgabe besteht vor allem in der genauesten Darstellung der Anschauungen der beiden griechischen Denker und ihrer Differenzen. Es ist eine rein historisch-dogmatische Untersuchung.

Man kann mit aller Bestimmtheit sagen, daß das naturgeschichtliche Wissen Marxens zu Anfang der vierziger Jahre im großen und ganzen nicht die Grenze jenes Kreises überschritt, der von der Naturphilosophie Hegels umfaßt wird. Selbständig hat sich Marx mit der Naturwissenschaft nicht befaßt. Wir wissen, daß er im Reifezeugnis in Mathematik „gute Kenntnisse" und in Physik (er mußte die Theorie der Voltaschen Säule darlegen und erklären) nur „mittelmäßige" aufweisen konnte.

Dies kann natürlich noch kein Beweis dafür sein, daß Marx sich überhaupt nicht für die Naturwissenschaften interessiert hätte. Im Gegenteil. Wir finden in den gedruckten Arbeiten und in den hinterlassenen Manuskripten eine Reihe von Hinweisen darauf, daß Marx schon früh neben seinen Spezialstudien in Jurisprudenz, Philosophie und Geschichte die Fortschritte der gesamten Naturwissenschaften zu verfolgen sich bemühte. Besonderes Interesse zeigte er für Geologie und Paläontologie.

Früher, als ich mit Mehring und Prof. Grünberg der Meinung war, Mathematik und Naturwissenschaften seien im Trierer Gymnasium, in dem Marx seine jungen Jahre verbrachte, vernachlässigt worden, habe ich dieses Sonderinteresse Marxens für die Geschichte der Erde als einen Einfluß von der Universität her erklärt. An der Berliner Universität nämlich hörte er die Vorlesungen zweier Professoren — Karl Ritter und Heinrich Steffens —, die man allerdings nur mit Vorbehalt naturwissenschaftlich nennen kann. Aber auch die vergleichende Erdkunde, die Ritter, einer der Begründer der wissenschaftlichen Geographie, und die Anthropologie, die

der Schellingianer und Naturphilosoph, zugleich aber auch bedeutende Geologe und Mineraloge Steffens lehrte, haben Marx wahrscheinlich nur als Hilfsdisziplinen beim Studium der Geschichte interessiert. Wenn der erste in seinen Vorlesungen dem Einfluß der Natur auf den Menschen (oro- und hydrographische, klimatische und andere natürliche Verhältnisse) viel Raum gewährte, dabei aber beiseite ließ, wie dieser Einfluß sich in der Zeit veränderte, so bemühte sich der zweite, die Beziehung zwischen der Geschichte des Menschen und der Geschichte der Erde in seiner „geologischen Anthropologie" zu finden, und betonte besonders die Bedeutung geologischer und geognostischer Bedingungen für die Geschichte des Menschen und dessen Gliederung in Rassen.[1])

Nunmehr aber bin ich nach einer besseren Kenntnis der Geschichte des Trierer Gymnasiums zu dem Schlusse gekommen, daß Marx bereits auf der Schulbank sich für die erwähnten wissenschaftlichen Disziplinen interessierte, deren Studium er bis zum Ende seines Lebens fortsetzte.[2])

Neben dem Historiker Wyttenbach war der hervorragendste Lehrer des Trierer Gymnasiums der seinerzeit sehr bekannte Geologe Steininger. Von ihm stammen mehrere Arbeiten über die Geologie und Geognosie der Rheinprovinz.[3])

Er betrieb seine Wissenschaft mit großem Eifer und hat zweifellos bei dem jungen Karl Marx das Interesse für das Studium der Erdgeschichte erregen können. So hat wohl Marx, noch bevor er die Universität bezog, einen Anstoß zum Studium in dieser Richtung erhalten.

Das Studium des Hegelschen Systems — der „philosophisch-dialektischen Entwicklung der Gottheit, wie sie als Begriff an sich, als Religion, als Natur, als Geschichte sich manifestiert" — verhalf Marx zur Annahme der Entwicklungsidee, zur Anwendung der Dialektik sowohl auf die Geschichte als auf die Natur.

[1]) Mehring schildert Steffens als einen Mann, der allen Wissensgegenständen Mißtrauen entgegenbrachte und sogar in der Geologie nicht die Kenntnis des Gegenstandes, sondern des Absoluten forderte. Aber das ist eine Karikatur. In Wirklichkeit war Steffens wie einige andere Naturphilosophen auch ein großer Gelehrter auf seinem Spezialgebiet. Vgl. Zittel, Geschichte der Geologie und Paläontologie bis Ende des 19. Jh. München 1899. S. 274 u. 370.

[2]) So hat er noch in den letzten Jahren seines Lebens ein großes Exzerpt aus: W. B. Dawkins, Early man in Britain and his place in the tertiary period. London 1880 angefertigt.

[3]) „In der naturwissenschaftlichen Sektion überragt Joh. Steininger die übrigen Mitglieder um mehrere Haupteslängen; er wird wissenschaftlich der bedeutendste Name sein, dessen sich die „Gesellschaft für nützliche Forschungen" zu rühmen hat." — „Leopold von Buch schrieb an Steininger in einem interessanten Briefe vom Jahre 1820, bei dem man aus jedem Wort erkennt, wie hoch er den wissenschaftlichen Gegner achtet: „So ist denn Ihr Buch, soviel ich beurteilen kann, der wichtigste Beitrag zur Geognosie, den wir seit mehreren Jahren erhalten haben." (Vgl. Die Saecularfeier der Gesellschaft für nützliche Forschungen zu Trier. Trier 1901.) — In seiner Rede über die Jahrhundertfeier der Gesellschaft für nützliche Forschung nennt ihn Kraus „den genialsten Gelehrten, dessen sich die Stadt Trier seit 1820 nach wissenschaftlicher Seite hin zu rühmen hatte". (Triersche Zeitung v. 21. Jan. 1902.) — Die bedeutendsten Werke Steiningers sind: Geognostische Studien am Mittelrhein 1819. — Geognostische Beschreibung des Landes zwischen der unteren Saar und dem Rheine 1840/41. — Aufsätze über einige Gegenstände der Physik 1835.

In Marxens Artikeln in der „Rheinischen Zeitung" 1842—1843 finden wir Vergleiche und Parallelen zwischen Geschichte und Natur. In der Polemik mit jenem konservativen Autor, der die Standesunterschiede verteidigte, die zu vertilgen so wenig gelingen werde „als den in der Natur vorhandenen Unterschied der Elemente zu vernichten und zur chaotischen Einheit zurückzuführen", fordert Marx den Autor auf, „der Natur ein angestrengteres Studium zu widmen und sich von der ersten sinnlichen Wahrnehmung der verschiednen Elemente zur vernünftigen Wahrnehmung des organischen Naturlebens zu erheben ... Selbst die Elemente verharren nicht in ruhiger Trennung. Sie verwandeln sich beständig ineinander, und dieser Wandel allein bildet die erste Stufe des physischen Erdenlebens, den meteorologischen Prozeß. Im lebendigen Organismus nun gar ist jede Spur der verschiednen Elemente als solcher verschwunden. Der Unterschied existiert nicht mehr im getrennten Dasein der verschiednen Elemente, sondern in der lebendigen Bewegung unterschiedner Funktionen, die alle von einem und demselben Leben begeistert sind, so daß ihr Unterschied selbst nicht diesem Leben fertig vorangeht, sondern vielmehr aus ihm selbst beständig hervorgeht und ebenso beständig in ihm verschwindet und in ihm paralysiert wird." [1]

1843 geht Marx nach seinem Ausscheiden aus der Redaktion der „Rheinischen Zeitung" von der „Philosophie des Selbstbewußtseins" zum „realen Humanismus" über. Er wird hauptsächlich unter dem Einfluß der „Vorläufigen Thesen zur Reform der Philosophie" und der „Grundsätze der Philosophie der Zukunft" Feuerbachianer. Wir konstatieren jetzt bei ihm eine Hinneigung zur Naturwissenschaft. Wie Feuerbach stellt auch er den Primat der Natur auf und sieht in dem Menschen in erster Linie ein Produkt der Natur.

In dieser Beziehung sind die Manuskripte Marxens aus der Zeit zwischen den „Deutsch-Französischen Jahrbüchern" und der „Heiligen Familie" von besonderem Interesse.

„Die Naturwissenschaften haben eine enorme Tätigkeit entwickelt und sich ein stets wachsendes Material angeeignet. Die Philosophie ist ihnen indessen ebenso fremd geblieben, wie sie der Philosophie fremd blieben. Die momentane Vereinigung war nur eine phantastische Illusion. Der Wille war da, aber das Vermögen fehlte. Die Geschichtsschreibung selbst nimmt auf die Naturwissenschaft nur beiläufig Rücksicht, als Moment der Aufklärung, Nützlichkeit, einzelner großer Entdeckungen. Aber desto praktischer hat die Naturwissenschaft vermittelst der Industrie in das menschliche Leben eingegriffen und es umgestaltet und die menschliche Emanzipation vorbereitet, so sehr sie unmittelbar die Entmenschung vervollständigen mußte ... Die Sinnlichkeit (siehe Feuerbach) muß die Basis aller Wissenschaft sein. Nur, wenn sie von ihr, in der doppelten Gestalt, sowohl des

[1] Über die ständischen Ausschüsse in Preußen. — Marx-Engels-Gesamtausgabe. Bd. 1/1, S. 324.

sinnlichen Bewußtseins, als des sinnlichen Bedürfnisses ausgeht — also nur wenn die Wissenschaft von der Natur ausgeht — ist sie wirkliche Wissenschaft. Damit der »Mensch« zum Gegenstand des sinnlichen Bewußtseins und das Bedürfnis des »Menschen als Menschen« zum Bedürfnis werde, dazu ist die ganze Geschichte die (Entwicklungs-) Vorbereitungsgeschichte. Die Geschichte selbst ist ein wirklicher Teil der Naturgeschichte, des Werdens der Natur zum Menschen. Die Naturwissenschaft wird später ebensowohl die Wissenschaft von den Menschen, wie die Wissenschaft von dem Menschen die Naturwissenschaft unter sich subsummieren: es wird eine Wissenschaft sein."

In diesem Manuskript berührt Marx die Frage, weshalb die Vorstellung der Schöpfung aus dem Volksbewußtsein so schwer zu verdrängen ist, und sagt:

„Die Erdschöpfung hat einen gewaltigen Stoß erhalten durch die Geognosie, das heißt durch die Wissenschaft, welche die Erdbildung, das Werden der Erde, als einen Prozeß, als Selbsterzeugung darstellt. Die generatio aequivoca ist die einzige praktische Widerlegung der Schöpfungstheorie." [1]

In der „Heiligen Familie" macht Marx einen weiteren Schritt in dieser Richtung: „Glaubt die kritische Kritik in der Erkenntnis der geschichtlichen Wirklichkeit auch nur zum Anfang gekommen zu sein, so lange sie das theoretische und praktische Verhalten des Menschen zur Natur, die Naturwissenschaft und die Industrie, aus der geschichtlichen Bewegung ausschließt? Oder meint sie, irgendeine Periode in der Tat schon erkannt zu haben, ohne zum Beispiel die Industrie dieser Periode, die unmittelbare Produktionsweise des Lebens selbst, erkannt zu haben?"

In den Thesen über Feuerbach grenzt sich Marx schon ganz entschieden von dem „abstrakt anschauenden Materialismus" ab und betont das Geschichtliche und Dialektische gleicherweise in der Natur wie beim Menschen, in der Gesellschaft. Der Materialismus wird historisch, dialektisch.

Eine klare Formulierung dieser These finden wir in der „Deutschen Ideologie": „Wir kennen nur eine einzige Wissenschaft, die Wissenschaft der Geschichte. Die Geschichte kann von zwei Seiten aus betrachtet in die Geschichte der Natur und die Geschichte der Menschen abgeteilt werden. Beide Seiten sind indes nicht zu trennen; solange Menschen existieren, bedingen sich Geschichte der Natur und Geschichte der Menschen gegenseitig. Die Geschichte der Natur, die sogenannte Naturwissenschaft, geht uns hier nicht an; auf die Geschichte der Menschen werden wir indes einzugehen haben, da fast die ganze Ideologie sich entweder auf eine verdrehte Auffassung dieser Geschichte oder auf eine gänzliche

[1] Aus einem unveröffentlichten Manuskript, das in chronologischer und inhaltlicher Beziehung als Vorarbeit zur „Heiligen Familie" bezeichnet werden kann.

Abstraktion von ihr reduziert. Die Ideologie selbst ist nur eine der Seiten dieser Geschichte." [1])

Marx hebt die Bedeutung anthropologischer und naturwissenschaftlicher Faktoren hervor, führt sie aber auf bestimmte Grenzen zurück und stellt wiederum die geologischen Bedingungen in den Vordergrund.

„Der erste zu konstatierende Tatbestand ist also die körperliche Organisation dieser Individuen und ihr dadurch gegebenes Verhältnis zur übrigen Natur. Wir können hier natürlich weder auf die physische Beschaffenheit der Menschen selbst noch auf die von den Menschen vorgefundenen Naturbedingungen, die geologischen, oro-hydrographischen, klimatischen und anderen Verhältnisse eingehen. ⟨[*Gestrichen:*] Diese Verhältnisse bedingen aber nicht nur die ursprüngliche, naturwüchsige Organisation der Menschen, namentlich die Rassenunterschiede, sondern auch ihre ganze weitere Entwicklung oder Nichtentwicklung bis auf den heutigen Tag.⟩ Alle Geschichtsschreibung muß von diesen natürlichen Grundlagen und ihrer Modifikation im Lauf der Geschichte durch die Aktion der Menschen ausgehen." [2])

Den historischen Charakter aller Erscheinungen der Natur und Gesellschaft betont Marx auch ausdrücklich im „Elend der Philosophie". Sie alle sind historische und Übergangsprodukte, Resultate einer bestimmten Art von Umwandlung, die sich dialektisch vollzieht.

Die Revolution des Jahres 1848 brachte Marx und Engels von der rein theoretischen Beschäftigung ab. Es vergingen einige Jahre, bis beide Freunde in England, wohin sie die konterrevolutionäre Welle geworfen hatte, ihre wissenschaftlichen Arbeiten wieder aufnehmen konnten. In derselben Zeit, da sich Marx nur durch seine Mitarbeit an der „New York Tribune" von der angestrengten Beschäftigung mit seiner ökonomischen Hauptarbeit abziehen ließ, schrieb Engels, der viele Zeit dem „hündischen Kommerz" zu widmen hatte, viel für dieselbe „Tribune" und beschäftigte sich gleichzeitig eifrigst mit Kriegswissenschaft und Philosophie.

Engels, der sich auf der Realschule eine feste Grundlage für seine Beschäftigung mit Physik und Chemie erworben hatte, wandte jedoch nach Absolvierung der Schule sehr bald — wie Marx — sein Interesse der Literatur, Philosophie und politischen Ökonomie zu. Bei ihrer Begegnung in Paris waren sie bereits Feuerbachianer. Ihre neue materialistische Weltanschauung brachte sie jedoch vorerst noch nicht dazu, sich selbständig mit den Naturwissenschaften zu befassen. Sie begnügten sich vorläufig mit dem „anthropologischen Standpunkt" und sahen, wie Feuerbach den Primat der Natur aufstellend, im Menschen nur ein Naturprodukt.

So gab es sich, daß Engels, wie dies aus seinem Briefwechsel mit Marx hervorgeht, erst 1858 sich gründlicher mit dem Studium der Naturwissenschaften zu befassen begann. In seinem Interesse für die Chemie,

[1]) Marx-Engels-Archiv I, 237.
[2]) Vgl. ebendaselbst Fußnote S. 245.

insbesondere für die organische Chemie, wurde er durch praktische Erfordernisse bestärkt. Zu dieser Zeit wurde er aus einem Kontorangestellten zu einem der „Prinzipale" der Fabrik; im Unterschied zu vielen seiner Kollegen konnte Engels jene Umwälzung nicht unbeachtet lassen, die gerade seit der Mitte der fünfziger Jahre für die Chemie der Farbstoffe (Perkin und Griess) charakteristisch ist und die zu einer radikalen Änderung in dem dritten großen Zweig der Textilindustrie, in der Farbbleiche, geführt hat. Die größte Rolle als Initiator und Theoretiker auf diesem Wissenschaftsgebiet spielte der Liebig-Schüler, der bekannte deutsche Chemiker August Wilhelm Hoffmann, der nach England übergesiedelt war und in London ein chemisches Institut errichtet hatte. Ihm waren viele junge deutsche Chemiker nach England nachgefolgt, darunter auch Karl Schorlemmer, der dann im Jahre 1861 nach Manchester übersiedelte.

Interessant ist, daß im selben Jahre 1858 — wie dies aus dem Briefwechsel hervorgeht — zuerst bei Marx und dann bei Engels wieder eine „Hinwendung" zu Hegel erfolgte. Am 14. Januar 1858 schreibt Marx dem Freund im Zusammenhang mit einer Mitteilung über die von ihm zum Druck vorbereitete „Kritik der politischen Ökonomie": „In der Methode des Bearbeitens hat es mir großen Dienst geleistet, daß ich by mere accident — Freiligrath fand einige, ursprünglich dem Bakunin gehörige Bände Hegels und schickte sie mir als Präsent — Hegels Logik wieder durchgeblättert hatte. Wenn je wieder Zeit für solche Arbeiten kommt, hätte ich große Lust, in zwei oder drei Druckbogen das Rationelle an der Methode, die Hegel entdeckt, aber zugleich mystifiziert hat, dem gemeinen Menschenverstand zugänglich zu machen."

Bald darauf erschien Lassalles Buch über Heraklit. Dies gab einen neuen Anstoß für die Diskussion über Hegels Dialektik. Marx begann sie in seinen Briefen und setzte sie später in Manchester bei Engels fort, zu dem er seiner Erholung wegen im Mai 1858 gefahren war. Es ist sehr wahrscheinlich, daß sich Engels zu Lassalles Arbeit sehr negativ verhielt. In einem Briefe an diesen schreibt Marx nach seiner Rückkehr aus Manchester (31. Mai 1858): „Ich hätte ferner gewünscht, in dem Buche selbst kritische Anmerkungen — über Dein Verhältnis zur Hegelschen Dialektik zu finden. So sehr diese Dialektik unbedingt das letzte Wort aller Philosophie ist, so sehr ist es anderseits nötig, sie von dem mystischen Schein, den sie bei Hegel hat, zu befreien."

Bei Engels erweckte diese Diskussion den Wunsch, Hegel, insbesondere seine Naturphilosophie, durchzulesen. Am 14. Juli 1858 schreibt er an Marx: „Schicke mir doch die versprochene Hegelsche Naturphilosophie. Ich treibe jetzt etwas Physiologie und werde vergleichende Anatomie daran knüpfen. Es sind höchst spekulative Sachen darin, die alle aber erst neuerdings entdeckt wurden; ich bin sehr begierig, zu sehen, ob der Alte nichts davon gerochen hat. Soviel ist gewiß, hätte er heute eine Naturphilosophie zu schreiben, so kämen ihm die Sachen von allen Seiten entgegengeflogen. Von den Fortschritten übrigens, die in den Natur-

wissenschaften in den letzten dreißig Jahren gemacht sind, hat man übrigens gar keinen Begriff. Entscheidend sind für die Physiologie gewesen erstens die riesige Entwicklung der organischen Chemie, zweitens das Mikroskop, das erst seit zwanzig Jahren richtig benutzt wird. Dies letztere hat zu noch wichtigeren Resultaten geführt als die Chemie, die Hauptsache, wodurch die ganze Physiologie revolutioniert und eine vergleichende Physiologie erst möglich geworden, ist die Entdeckung der Zellen — in der Pflanze durch Schleiden, im Tier durch Schwann (zirka 1836). Alles ist Zelle. Die Zelle ist das Hegelsche Ansichsein und geht in ihrer Entwicklung genau den Hegelschen Prozeß durch, bis sich schließlich die „Idee", der jedesmalige vollendete Organismus daraus entwickelt.

Ein anderes Resultat, was den alten Hegel gefreut haben würde, ist in der Physik die Korrelation der Kräfte oder das Gesetz, daß unter gegebenen Bedingungen mechanische Bewegung, also mechanische Kraft (zum Beispiel durch Reibung) in Wärme sich verwandelt, Wärme in Licht, Licht in chemische Verwandtschaft, chemische Verwandtschaft (in der voltaischen Säule zum Beispiel) in Elektrizität, diese in Magnetismus. Diese Übergänge können sich auch anders, vorwärts oder rückwärts machen. Es ist jetzt nachgewiesen durch einen Engländer, dessen Name mir nicht einfällt, daß diese Kräfte in ganz bestimmten quantitätischen Verhältnissen ineinander übergehen, so daß zum Beispiel ein gewisses Quantum der einen, zum Beispiel Elektrizität, einem gewissen Quantum jeder anderen, zum Beispiel Magnetismus, Licht, Wärme, chemischer Verwandtschaft (positiver oder negativer — verbindend oder lösend) und Bewegung entspricht. Die blödsinnige Theorie von der latenten Wärme ist damit beseitigt. Ist das aber nicht eine famose materielle Probe auf die Manier, wie die Reflexionsbestimmungen ineinander aufgelöst werden?

Soviel ist sicher, bei der vergleichenden Physiologie bekommt man eine schmähliche Verachtung gegen die idealistische Überhebung des Menschen über die anderen Bestien. Auf jedem Schritt wird man mit der Nase auf die völligste Übereinstimmung der Struktur mit den übrigen Säugetieren gestoßen, in den Grundzügen geht die Übereinstimmung durch bei allen Wirbeltieren und selbst — verwischter — bei Insekten, Krustazeen, Bandwürmern usw. Die Hegelsche Geschichte vom qualitativen Sprung in der quantitativen Reihe ist auch hier sehr schön. Zuletzt bei den brutalsten Infusorien kommt man bei der Urgestalt, der einfachen, selbständig lebenden Zelle an, die sich aber auch wieder in nichts Wahrnehmbarem von der untergeordnetsten Pflanze (den aus einfachen Zellen bestehenden Pilzen — Kartoffel- und Weinkrankheitspilz usw.) und von den Keimen der höheren Entwicklungsstufen bis zum menschlichen Ei und Samentierchen inklusive unterscheidet und egal ebenso aussieht wie die unabhängigen Zellen im lebenden Körper (Blutkörperchen, Oberhaut- und Schleimhautzelle, Sekretionszellen in den Drüsen, Nieren usw.)."

Der Leser wird sich wohl schon der Stelle aus „Ludwig Feuerbach"

erinnert haben, wo Engels darauf hinweist, welche Fortschritte gerade in der Naturwissenschaft zur Kenntnis der in der Natur vor sich gehenden Prozesse beitrugen. Die entscheidende Rolle spielten drei große Entdeckungen: erstens die der Zelle, zweitens die der Energieumwandlung und drittens die Darwinsche Entdeckung der Entwicklungsgesetze der organischen Welt.

Als Engels am 14. Juli 1858 an Marx schrieb, waren ihm nur die ersten beiden Entdeckungen bekannt. Erst im August 1858 erschien in einer Fachzeitschrift, in einem Bericht über die Sitzungen der Linné-Gesellschaft in London, die Mitteilung von Wallace und Darwin, in der sie die „dritte große Entdeckung" darlegten. Wie aufmerksam aber Engels diesen Gegenstand verfolgte, geht daraus hervor, daß er das große Werk Darwins, das am 24. November 1859 erschien, bereits einige Tage später las.

„Übrigens ist der Darwin — schreibt er Ende November an Marx —, den ich jetzt gerade lese, ganz famos. Die Teleologie war nach einer Seite hin noch nicht kaputt gemacht, das ist jetzt geschehen. Dazu ist bisher noch nie ein so großartiger Versuch gemacht worden, historische Entwicklung in der Natur nachzuweisen, und am wenigsten mit solchem Glück. Die plumpe englische Methode muß man natürlich in den Kauf nehmen."

Marx, der im Jahre 1860 mit der Polemik gegen Karl Vogt beschäftigt war, konnte Darwin erst Ende dieses Jahres lesen. „Obgleich grob englisch entwickelt — schrieb er am 19. Dezember 1860 an Engels —, ist dies das Buch, das die naturhistorische Grundlage für unsere Ansicht enthält."

Er macht Lassalle auf dieses Buch aufmerksam und schreibt ihm am 16. Januar 1861: „Sehr bedeutend ist Darwins Schrift und paßt mir als naturwissenschaftliche Unterlage des geschichtlichen Klassenkampfes. Die grob englische Manier der Entwicklung muß man natürlich mit in den Kauf nehmen. Trotz allem Mangelhaften ist hier zuerst der „Teleologie" in der Naturwissenschaft nicht nur der Todesstoß gegeben, sondern der rationelle Sinn derselben empirisch auseinandergelegt."

Marx kommt noch später im Brief an Engels vom 18. Juni 1862 wiederum auf Darwin zurück. Wir haben soeben gesehen, wie Marx Engels' Kritik aufgreift. Hier finden wir dagegen Marxens Erwägungen, die Engels später wörtlich wiederholt. „Mit dem Darwin, den ich wieder angesehen, amüsiert mich, daß er sagt, er wende die „Malthussche" Theorie a u c h auf Pflanzen und Tiere an, als ob bei Herrn Malthus der Witz nicht darin bestände, daß sie n i c h t auf Pflanzen und Tiere, sondern nur auf Menschen — mit der geometrischen Progression — angewandt wird im Gegensatz zu Pflanzen und Tieren. Es ist merkwürdig, wie Darwin unter Bestien und Pflanzen seine englische Gesellschaft mit ihrer Teilung der Arbeit, Konkurrenz, Aufschluß neuer Märkte, „Erfindungen" und Malthusschem „Kampf ums Dasein" wiedererkennt. Es ist Hobbes' bellum omnium contra omnes, und es erinnert an Hegel in der Phänomenologie, wo die bürgerliche Gesellschaft als „Geistiges Tierreich", während bei Darwin das Tierreich als bürgerliche Gesellschaft figuriert."

Genau so wie Marx im Zusammenhang mit dem Problem der Rente sich mit Agronomie und landwirtschaftlicher Chemie beschäftigte, studierte er im Zusammenhang mit der Maschinenfrage Mechanik und Mathematik.[1] Im einfachen arithmetischen Rechnen schwach, orientiert sich Marx bedeutend freier in der höheren Mathematik. Gegen Mitte der sechziger Jahre fühlt er sich in dieser Wissenschaft, die für ihn gleichzeitig ein Erholungsmittel von der angestrengten Arbeit auf anderen Wissensgebieten ist, so sicher, daß er es wagt, eine selbständige mathematische Arbeit zu unternehmen.[2]

Beide Freunde registrieren aufmerksam die Phasen jener Umwälzung, die sich seit Anfang der sechziger Jahre, besonders in England, in der Naturwissenschaft vollzieht.[3] Marx hört außerdem nicht nur besondere Kurse über Technologie, sondern auch Vorlesungen, die damals von den bedeutendsten Fachgelehrten für das Publikum (hauptsächlich für Arbeiter) veranstaltet wurden.

Im Brief vom 4. Juli 1864 benachrichtigt Marx Engels, daß er in der letzten Zeit die Physiologie Carpenters, die Physiologie von Lord, die Histologie von Kölliker, die Anatomie des Hirn- und Nervensystems von Spurzheim und die Arbeiten von Schwann und Schleiden über die Zelle gelesen habe. Unter Hinweis auf die gute Kritik der Phrenologie bei Lord, die ihn an eine Stelle aus der „Phänomenologie" Hegels erinnert, fährt er fort: „Du weißt, daß alles erstens bei mir spät kommt, und zweitens ich immer in Deinen Fußstapfen nachfolge. So wahrscheinlich, daß ich in den Nebenstunden jetzt viel Anatomie und Physiologie treiben, außerdem Vorlesungen (wo das Zeug ad oculos demonstriert und seziert wird) besuchen werde."

Wir haben noch einen interessanten Brief von Engels an den Autor der „Arbeiterfrage" und der „Geschichte des Materialismus", F. A. Lange, vom 29. März 1865, in dem wir folgende Bemerkung über Hegel und seine Naturphilosophie finden: „Unerwähnt kann ich eine Bemerkung über den alten Hegel nicht lassen, dem Sie die tiefere mathematisch-naturwissenschaftliche Bildung absprechen. Hegel wußte so viel Mathematik, daß keiner seiner Schüler imstande war, die zahlreichen mathematischen Manuskripte in seinem Nachlaß herauszugeben. Der einzige Mann, der meines Wissens Mathematik und Philosophie genug versteht, um dies zu können, ist Marx. Den Unsinn im Detail der Naturphilosophie

[1] „Es geht mir — schreibt er am 28. Januar 1863 an Engels — mit der Mechanik wie mit den Sprachen. Die mathematischen Gesetze verstehe ich, aber die einfachste technische Realität, wozu Anschauung gehört, ist mir schwerer wie den größten Knoten."

[2] „In den Zwischenstunden, da man nicht immer schreiben kann, treibe ich Differentialrechnungen $\frac{dx}{dy}$. Ich habe keine Geduld, sonst irgend etwas zu lesen." (20. Mai 1865 an Engels.)

[3] Vgl. Engels Briefe vom 8. April (über Lyell und Huxley), 20. Mai 1863 (über Lyell), 30. Mai 1864 (interessante Bemerkungen über die ihm von Marx übersandte Arbeit Francœurs, des bekannten französischen Mathematikers), 16. November 1864 (über Schaffhausen).

gebe ich Ihnen natürlich gerne zu, indes steht seine wahre Naturphilosophie im zweiten Teil der Logik, in der Lehre vom Wesen, dem eigentlichen Kern der ganzen Doktrin. Die moderne naturwissenschaftliche Lehre von der Wechselwirkung der Naturkräfte (Grove, Correlation of forces, zuerst 1838 glaub ich) ist aber doch nur ein andrer Ausdruck oder vielmehr der positive Beweis der Hegelschen Entwicklung über Ursachen, Wirkung, Wechselwirkung, Kraft usw. Ich bin natürlich kein Hegelianer mehr, habe aber doch immer noch eine große Pietät und Anhänglichkeit an den alten kolossalen Kerl."

Marx machte Engels zuerst auf jene Gestaltveränderung aufmerksam, die die kosmogonische Hypothese Laplaces durch den amerikanischen Astronomen Kirkwood erlitt. Marx legt dessen Anschauungen dar (19. August 1865), führt zugleich die kritischen Bemerkungen des „alten Hegel" gegen die „metaphysischen" Behauptungen Newtons an und hebt wie Hegel die Verdienste Keplers hervor. Engels wiederum macht Marx über Tyndalls Buch „Heat considered as a mode of motion" Mitteilung (4. Januar 1866).

Wir können hier nicht bei der äußerst interessanten Polemik verweilen, die zwischen Marx und Engels anläßlich des Buches des französischen Geologen P. Trémaux geführt wurde. Auf das fast begeisterte Urteil Marxens, der Trémaux in eine Reihe mit Darwin stellte, antwortete Engels mit einer sehr scharfen Kritik, in der er erklärt, daß das Buch nichts tauge. Marx mußte schließlich anerkennen: „ . . . verlottert geschrieben, voller geologischer Schnitzer, viel Mangel an literar-historischer Kritik enthält es with all that and all that — einen Fortschritt über Darwin."

Marx gefiel an Trémaux' Buch vor allem der Gedanke, daß die Entwicklung der Tierwelt, den Menschen inbegriffen, durch den Grad der Bearbeitung des Bodens bestimmt werde, auf dem diese Wesen leben, ein Gedanke, der an einige Ideen Steffens' in dessen geologischer Anthropologie erinnert.[1])

Bei der Verteidigung seiner Anschauungen gegenüber Engels erinnert Marx an den Streit Cuviers mit den deutschen Naturphilosophen und schreibt (am 3. Oktober 1866): „Dein Urteil, ‚daß an seiner ganzen Theorie nichts ist, weil er weder Geologie versteht noch der ordinärsten literathistorischen Kritik fähig ist', kannst Du fast wörtlich bei Cuvier in seinem „Discours sur les Révolutions du Globe" gegen die Lehre von der variabitité des espèces wiederfinden, wo er sich lustig macht unter anderem über deutsche Naturphantasten, die Darwins Grundidee ganz aussprachen, so wenig sie dieselbe beweisen konnten. Dies verhinderte jedoch nicht, daß Cuvier, der ein großer Geolog und für einen Naturalisten auch ein ausnahmsweiser literarhistorischer

[1]) „La perfection des êtres est ou devient proportionelle au degré d'élaboration du sol sur lequel ils vivent! Et le sol est en général d'autant plus élaboré, qu'il appartient à une formation géologique récente." P. Trémaux, Origine et transformations de l'homme et des autres bêtes. Paris 1865, p. 17.

Kritiker war, im Unrecht, und die Leute, die die neue Idee aussprachen, im Recht. Trémaux' Grundidee über den Einfluß des Bodens (obgleich er natürlich historische Modifikationen dieses Einflusses nicht veranschlagt, und zu diesen historischen Modifikationen rechne ich selbst auch die chemische Veränderung der Bodendecke durch Agrikultur usw., ferner den verschiedenen Einfluß, den unter verschiedenen Produktionsweisen solche Dinge wie Kohlenlager usw. haben) ist nach meiner Ansicht eine Idee, die nur ausgesprochen zu werden braucht, um sich ein für allemal Bürgerrecht in der Wissenschaft zu erwerben, und dies ganz unabhängig von Trémaux' Darstellung."

Engels gibt in seiner Antwort in dem eben dargelegten Punkt Marx recht. Der Leser sieht weiter, daß er auch Marxens Einschätzung der „deutschen Naturphantasten" durchaus annahm.

Diese „Diskussion" zwischen Marx und Engels fand gerade in jenen Monaten statt, in denen Marx den ersten Band des „Kapital" zum Druck fertig machte. Ich habe schon einmal darauf hingewiesen, daß die Form der Darstellung, der Aufbau der ganzen Arbeit und einige Stellen in der Argumentierung deutliche Spuren der Jahre 1864—1866 zeigen, d. h. der Tätigkeit Marxens in der I. Internationale. Es ist jetzt noch hinzuzufügen, daß im „Kapital" in nicht geringerem Grade Spuren der von mir nachgewiesenen „Hinwendung" zu Hegel wie des verstärkten Interesses für naturwissenschaftliche Fragen zu finden sind.

Wir haben auch im „Kapital" eine Reihe sehr interessanter methodologischer Hinweise und Parallelen aus dem Gebiete der Mathematik und Naturwissenschaft (Astronomie, Mechanik, Physik, Chemie, Anatomie, Physiologie, Geologie etc.).[1]

Was die „Hinwendung" zu Hegel betrifft, so gibt Marx in der zweiten Auflage folgende Erklärung:

„Meine dialektische Methode ist der Grundlage nach von der Hegelschen nicht nur verschieden, sondern ihr direktes Gegenteil. Für Hegel ist der Denkprozeß, den er sogar unter dem Namen Idee in ein selbständiges Subjekt verwandelt, der Demiurg des Wirklichen, das nur seine äußere Erscheinung bildet. Bei mir ist umgekehrt das Ideelle nichts andres als das im Menschenkopf umgesetzte und übersetzte Materielle.

Die mystifizierende Seite der Hegelschen Dialektik habe ich vor beinah 30 Jahren, zu einer Zeit kritisiert, wo sie noch Tagesmode war. Aber grade, als ich den ersten Band des „Kapital" ausarbeitete, gefiel sich das verdrießliche, anmaßliche und mittelmäßige Epigonentum, welches jetzt im gebildeten Deutschland das große Wort führt, darin, Hegel zu behandeln, wie der brave Moses Mendelssohn zu Lessings Zeit den Spinoza behandelt hat, nämlich als „toten Hund". Ich bekannte mich daher offen als Schüler jenes großen Denkers, und kokettierte sogar hier und da im

[1] In meinem Sachregister zum ersten Band des „Kapital" (Volksausgabe) sind diese Stellen nachgewiesen.

Kapitel über die Werttheorie mit der ihm eigentümlichen Ausdrucksweise. Die Mystifikation, welche die Dialektik in Hegels Händen erleidet, verhindert in keiner Weise, daß er ihre allgemeinen Bewegungsformen zuerst in umfassender und bewußter Weise dargestellt hat. Sie steht bei ihm auf dem Kopf. Man muß sie umstülpen, um den rationellen Kern in der mystischen Hülle zu entdecken."

Wir sahen oben, daß die Berufung auf Hegel im ersten Band des „Kapital" nicht nur dem Wunsche entsprungen war, die „historische Ungerechtigkeit" gegenüber dem alten Lehrer zu beseitigen. Marx war überzeugt, und er hat dies auch in den eben angeführten — von uns gesperrten — Worten zum Ausdruck gebracht, daß gerade Hegel als erster in umfassender und bewußter Weise eine Darstellung der dialektischen Bewegungsformen gegeben hat. Es muß betont werden, daß Marx bereits in der ersten Auflage des „Kapital" den kategorischen Satz aufgestellt hat, daß die Gesetze dieser Dialektik ihre Bedeutung nicht nur für die Gesellschaft, sondern auch für die Natur bewahren.

Im Kapitel über die „Rate und Masse des Mehrwerts" beweist Marx, daß nicht jede beliebige Summe Geldes oder Wertes in Kapital verwandelt werden kann, daß im Gegenteil die Voraussetzung für diese Verwandlung ein bestimmtes Minimum an Geld oder Tauschwert in den Händen des einzelnen Besitzers von Geld oder Ware ist. „Der Geld- oder Warenbesitzer verwandelt sich erst wirklich in einen Kapitalisten, wo die für die Produktion vorgeschossne Minimalsumme weit über dem mittelaltrigen Maximum steht. Hier, wie in der Naturwissenschaft, bewährt sich die Richtigkeit des von Hegel in seiner Logik entdeckten Gesetzes, daß bloß quantitative Veränderungen auf einem gewissen Punkt in qualitative Unterschiede umschlagen." — Zu dieser Stelle der ersten Auflage machte Marx noch folgende Anmerkung: „Die in der modernen Chemie angewandte, von Laurent und Gerhardt angebahnte, von Prof. Würtz zu Paris zuerst wissenschaftlich entwickelte Molekulartheorie beruht auf keinem anderen Gesetze." [1]

Im Briefwechsel zwischen Marx und Engels finden wir noch folgende Illustration zu dieser Stelle. Gerade als der Druck des „Kapital" beendet wurde, schrieb Engels an Marx (am 16. Juni 1867): „Den Hoffmann gelesen.[2] Die neuere chemische Theorie mit all ihren Fehlern ein großer Fortschritt gegen die frühere atomistische. Die Moleküle als kleinster selbständiger Existenz fähiger Teil der Materie ist eine ganz rationelle Kategorie, ein „Knoten", wie Hegel sagt, in der unendlichen Reihe der Teilungen, der sie nicht abschließt, aber einen qualitativen Unterschied setzt. Das Atom — früher als Schranke der Teilbarkeit dargestellt — ist jetzt bloß noch ein Verhältnis, obwohl Monsieur

[1] K. Marx, Das Kapital. Bd. I (1. Aufl. 1867), S. 288.

[2] Es handelt sich wohl um dessen Introduction to modern chemistry. London 1865.

Hoffmann selbst alle Fingerlang wieder in die alte Vorstellung zurückfällt, es gäbe wirkliche unteilbare Atome. Im übrigen sind die in dem Buch konstatierten Fortschritte der Chemie wirklich ungeheuer, und Schorlemmer sagt, daß diese Revolution noch täglich vor sich geht, so daß man alle Tage neue Umwälzungen erwarten kann."

„Mit Hoffmann hast Du ganz recht — erwidert Marx am 23. Juni 1867 —. Du wirst übrigens aus dem Schluß meines Kapitels III, wo die Verwandlung des Handwerksmeisters in Kapitalist — infolge bloß quantitativer Änderungen — angedeutet wird, ersehen, daß ich dort im Text Hegels Entdeckung über das Gesetz des Umschlags der bloß quantitativen Änderungen in qualitative zitierte als gleichbewährt in Geschichte und Naturwissenschaft. In der Note zum Text (ich hörte damals gerade den Hoffmann) erwähne ich die Molekulartheorie, aber nicht Hoffmann, der nichts in der Sache erfunden hat, außer den Strich, sondern Laurent, Gerhardt und Würtz, welcher letztere der eigentliche Mann ist. Infolge Deines Briefes erinnerte ich mich dunkel der Sache und sah daher mein Manuskript nach."

Unter Bezugnahme auf Schorlemmer weist Engels am 24. Juni 1867 Marx darauf hin, daß die Hauptrolle in der Ausarbeitung der Molekulartheorie Gerhardt und Kekulé zufalle, daß Würtz diese nur popularisiert und ausgearbeitet habe. Deshalb ließ Marx dann in der zweiten Auflage des „Kapital" in der von mir zitierten Bemerkung den Namen Würtzens fort.[1]

Marx betont aber im ersten Bande des „Kapital" nicht nur die charakteristischen Züge seiner dialektischen Methode und ihre Differenz zur Hegelschen Dialektik. Nicht weniger nachdrücklich verweist er auf den Unterschied des von ihm verkündeten Materialismus zum abstrakt naturwissenschaftlichen Materialismus: „Die Mängel des abstrakt naturwissenschaftlichen Materialismus, der den geschichtlichen Prozeß ausschließt, ersieht man schon aus den abstrakten und ideologischen Vorstellungen seiner Wortführer, sobald sie sich über ihre Spezialität hinauswagen."[2]

Marx hat hier hauptsächlich die deutschen Materialisten im Auge, unter ihnen Ludwig Büchner, der seit Anfang der sechziger Jahre der populärste Verkündiger der materialistischen Weltanschauung nicht nur bei den Intellektuellen, sondern auch bei den Arbeitern war. Im Gegensatz zu Vogt und Moleschott nahm er wie Lange an der Arbeiterbewegung teil. Er sandte dem Genfer Kongreß der I. Internationale eine warme Begrüßung; in diesem Schreiben warnte er die Arbeiter vor der liberalen Bourgeoisie und vor der politischen Demokratie und riet ihnen, nicht nur für die Interessen ihres Standes zu sorgen, sondern auch Sozialisten zu werden. Wie auch Lange war Büchner Delegierter zum Lausanner Kongreß im Jahre 1867. Während seines Aufenthaltes in Deutschland konnte

[1] K. Marx, Das Kapital, Bd. I (2. Aufl. 1872), S. 315.
[2] a. a. O., S. 386.

Marx sich davon überzeugen, daß auch Leute, die sich seine Anhänger nannten, den Unterschied zwischen dem dialektischen Materialismus von Marx und Engels und dem Materialismus Büchners durchaus nicht klar begriffen.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß Engels bereits zu dieser Zeit selbständig oder von Marx beeinflußt den Gedanken faßte, die Anschauungen Büchners einer Kritik zu unterziehen, ihnen von seinem Standpunkt gegenüberzutreten. Das Erscheinen einer neuen Arbeit Büchners, in der seine Vorlesungen über die Darwinsche Theorie von der Artverwandlung und dem ersten Entstehen der Organismenwelt usw. wiedergegeben waren[1], forderte zu einer solchen Gegenüberstellung geradezu heraus und gab günstigen Anlaß, eine ganze Reihe von Mißverständnissen aufzuklären und zu zeigen, daß man sich dem naturwissenschaftlichen Materialismus gegenüber kritisch verhalten könne, ohne wie Lange in seiner „Geschichte des Materialismus" ein Anhänger des Neukantianismus zu werden.

„Das Machwerk von Büchner — schreibt Marx am 18. Oktober an Engels — hat sofern Interesse für mich, als darin die meisten deutschen Forschungen im Gebiet des Darwinismus — Professor Jäger (Wien) und Professor Häckel — zitiert werden. Danach ist die Zelle als Urform aufgegeben, dagegen formlose, aber kontraktile Eiweißklümpchen als starting point. Diese Hypothese später bestätigt durch die Funde in Kanada (später auch in Bayern und some other places)[2]. Die Urform muß natürlich bis zu einem Punkt herunter verfolgt werden, wo sie chemisch fabrizierbar ist. Und dem scheint man auf dem Sprung."[3]

Marx erhielt dieses Buch direkt von Büchner,[4] was ihm Anlaß gab, noch einmal darauf zurückzukommen (am 14. November 1868): „Der große Büchner hat mir seine „Sechs Vorlesungen usw. über die Darwinsche Theorie usw." geschickt. Das Buch war noch nicht heraus, als ich bei Kugelmann war. Und er (Büchner) schickt mir jetzt schon die zweite Ausgabe! Die Art, wie solche Bücher gemacht werden, ist nice. Büchner zum Beispiel sagt (und jeder, der den Lange gelesen hat, weiß es auch ohnedem), daß sein chapter über die materialistische Philosophie zumeist aus besagtem Lange abgeschrieben ist. Und dieser selbe Büchner sieht mitleidig auf Aristoteles herab, den er offenbar nur vom Hörensagen kennt! Was mich aber ganz und gar amüsiert hat, ist folgende Stelle, bei Gelegenheit des Werkes von Cabanis (1798):

[1] G. Büchner, Sechs Vorlesungen über die Darwinsche Theorie von der Verwandlung der Arten und die erste Entstehung der Organismenwelt, sowie über die Anwendung der Umwandlungstheorie auf Menschen, das Verhältnis dieser Theorie zur Lehre vom Fortschritt und den Zusammenhang desselben mit der materialistischen Philosophie der Vergangenheit und Gegenwart. Leipzig 1868.

[2] Marx meint wohl das Eozoon canadense.

[3] „Die wunderbare Urmasse des p. p. Büchner ist mir noch sehr mysteriös. Kannst Du uns das Buch nicht mal herschicken?" (Engels an Marx am 23. November 1868. „Uns" — id est Engels und Schorlemmer.)

[4] Vermittler war Kugelmann, der Büchner das „Kapital" übersandt hatte.

„Man glaubt beinahe Karl Vogt zu hören, wenn man (bei Cabanis) Aussprüche wie die folgenden liest: ‚Das Gehirn ist zum Denken bestimmt, wie der Magen zur Verdauung oder die Leber zur Abscheidung der Galle aus dem Blut' usw."

Büchner glaubt offenbar, daß Cabanis den Karl Vogt abgeschrieben hat. Den umgekehrten Prozeß auch nur zu vermuten, geht über die kritische Begabung des pp. Büchner hinaus. Den Cabanis selbst scheint er erst aus Lange kennen gelernt zu haben! Ce sont des savants sérieux!"

Es bleibt uns noch übrig, Marxens Urteil über Lange aus dem Briefe an Kugelmann vom 27. Juni 1870 anzuführen: „Herr Lange (Über die Arbeiterfrage etc., 2. Auflage) macht mir große Elogen, aber zu dem Behuf, sich selbst wichtig zu machen. Herr Lange hat nämlich eine große Entdeckung gemacht. Die ganze Geschichte ist unter ein einziges großes Naturgesetz zu sublimieren. Dies Naturgesetz ist die Phrase (— der Darwinsche Ausdruck wird in dieser Anwendung bloße Phrase —) „struggle for life", „Kampf ums Dasein", und der Inhalt dieser Phrase ist das Malthussche Bevölkerungs- oder rather Übervölkerungsgesetz. Statt also den struggle for life, wie er sich geschichtlich in verschiedenen bestimmten Gesellschaftsformen darstellt, zu analysieren, hat man nichts zu tun, als jeden konkreten Kampf in die Phrase „struggle for life" und diese Phrase in die Malthussche Bevölkerungsphantasie umzusetzen. Man muß zugeben, daß dies eine sehr eindringliche Methode — für gespreizte, wissenschaftlich tuende hochtrabende Unwissenheit und Denkfaulheit ist.

Was derselbe Lange über Hegelsche Methode und meine Anwendung derselben sagt, ist wahrhaft kindisch. Erstens versteht er rien von Hegels Methode und darum zweitens noch viel weniger von meiner kritischen Weise, sie anzuwenden. In einer Hinsicht erinnert er mich an Moses Mendelssohn. Dieser Urtyp eines Seichbeutels schrieb nämlich an Lessing, wie es ihm einfallen könne, „den toten Hund Spinoza" au sérieux zu nehmen! Ebenso wundert sich Herr Lange, daß Engels, ich usw. den toten Hund Hegel au sérieux nehmen, nachdem ja doch Büchner, Lange, Dr. Dühring, Fechner usw. längst darin übereingekommen sind, daß sie — poor deer — ihn längst begraben haben. Lange ist so naiv, zu sagen, daß ich mich in dem empirischen Stoff „mit seltenster Freiheit bewege". Er hat keine Ahnung davon, daß diese „freie Bewegung im Stoff" durchaus nichts anderes als Paraphrase ist für die Methode, den Stoff zu behandeln — nämlich die dialektische Methode."

Mit den Bemerkungen über die Dialektik in der 2. Auflage des „Kapital" (die gleichsam eine Wiederholung des oben zitierten Briefes sind) ist diese Kritik an Lange die letzte Äußerung Marxens über die Dialektik in der Geschichte und Natur.

Leider trägt der Briefwechsel der beiden Freunde seit Engels' Übersiedlung nach London, im Herbst 1870, nur noch einen zufälligen Charakter, obschon sich bereits seit Anfang 1869 und im Jahre 1870 in ihrer Korrespondenz nur sehr selten Exkursionen in das philosophische oder

naturwissenschaftliche Gebiet finden.[1]) Teilweise erklärt sich dies dadurch, daß Engels wie Marx mit den Angelegenheiten der Internationale sehr beschäftigt waren. Der Kampf mit Bakunin, die Ereignisse in Deutschland und Frankreich, die revolutionäre Bewegung in Irland nahmen ihre ganze Aufmerksamkeit in Anspruch. Engels sammelte eifrigst Material für ein großes Buch über Irland, und seit seiner Übersiedlung nach London, insbesondere nach Marxens schwerer Erkrankung, war er bis zum Haager Kongreß im Jahre 1872 genötigt, den Angelegenheiten der Internationale noch weit mehr Zeit zu widmen.

II

Erst im Jahre 1873 erhielt Engels die Möglichkeit, sich systematisch an das Studium der Dialektik in der Naturwissenschaft zu machen. Ein glücklicher Zufall hat uns ein sehr wichtiges Zeugnis hierfür erhalten. Marx war nach Manchester gefahren, um sich bei Schorlemmer auszuruhen, und am 30. Mai 1873 beeilte sich Engels, seinen Freunden die Gedanken mitzuteilen, die er sich über die Dialektik in der Naturwissenschaft gemacht hatte:

„Gegenstand der Naturwissenschaft — der sich bewegende Stoff, die Körper. Die Körper sind nicht von der Bewegung zu trennen, ihre Formen und Arten nur in ihr zu erkennen, von Körpern außer der Bewegung, außer allem Verhältnis zu den anderen Körpern, ist nichts zu sagen. Erst in der Bewegung zeigt der Körper, was er ist. Die Naturwissenschaft erkennt daher die Körper, indem sie sie in ihrer Beziehung aufeinander, in der Bewegung, betrachtet. Die Erkenntnis der verschiedenen Bewegungsformen ist die Erkenntnis der Körper. Die Untersuchung dieser verschiedenen Bewegungsformen also Hauptgegenstand der Naturwissenschaft. [Sehr gut; meine eigne Ansicht. C. S.]

1. Die einfachste Bewegungsform ist die Ortsveränderung (innerhalb der Zeit, um dem alten Hegel einen Gefallen zu tun) — mechanische Bewegung.

a) Bewegung eines einzelnen Körpers existiert nicht; relativ gesprochen kann jedoch der Fall als ein solcher gelten. Die Bewegung nach einem, vielen Körpern gemeinsamen Mittelpunkt. Sobald aber der Einzelkörper in einer anderen Richtung als nach dem Zentrum sich bewegen soll, fällt er zwar noch immer unter die Gesetze der Fallbewegung, aber diese modifizieren sich [Ganz richtig!]

b) in Gesetze der Flugbahn und führen direkt auf die Wechselbewegung mehrerer Körper —planetarische usw. Bewegung, Astronomie, Gleichgewicht —, temporär oder scheinbar in der Bewegung selbst. Das wirkliche Resultat dieser Bewegungsart ist aber schließlich immer — der Kontakt der sich bewegenden Körper, sie fallen ineinander.

[1]) Interessant ist nur Engels' Brief vom 21. März 1869, worin er die Theorie von der Abkühlung des Universums kritisiert.

c) Mechanik des Kontakts — sich berührende Körper. Gewöhnliche Mechanik, Hebel, schiefe Ebene usw. Aber der Kontakt erschöpft hiermit seine Wirkungen nicht. Er äußert sich unmittelbar in zwei Formen: Reibung und Stoß. Beide haben die Eigenschaft, daß sie bei bestimmtem Intensitätsgrad und unter bestimmten Umständen neue, nicht mehr bloß mechanische Wirkungen erzeugen: Wärme, Licht, Elektrizität, Magnetismus.

2. Eigentliche Physik, Wissenschaft dieser Bewegungsformen, die nach Untersuchung jeder einzelnen feststellt, daß sie unter bestimmten Bedingungen ineinander übergehen, und schließlich findet, daß sie alle bei bestimmtem Intensitätsgrad, der nach den verschiedenen bewegten Körpern wechselt, Wirkungen hervorbringen, die über die Physik übergreifen, Veränderungen der inneren Struktur der Körper — chemische Wirkungen.

3. Chemie. Für die Untersuchung der früheren Bewegungsformen war es mehr oder minder gleichgültig, ob sie an belebten oder unbelebten Körpern gemacht wurden. Die unbelebten zeigten sogar die Phänomene in ihrer größten Reinheit. Die Chemie dagegen kann die chemische Natur der wichtigsten Körper nur an Stoffen erkennen, die aus dem Lebensprozeß hervorgegangen sind; ihre Hauptaufgabe wird mehr und mehr, diese Stoffe künstlich herzustellen. Sie bildet den Übergang zur Wissenschaft des Organismus, aber der dialektische Übergang ist erst dann herzustellen, wenn die Chemie den wirklichen entweder gemacht hat oder auf dem Sprung steht, ihn zu machen. [That's the point! C. S.]

4. Organismus — hier lasse ich mich vorläufig auf keine Dialektik ein. [Ich auch nicht. C. S.]" [1]

Dieser Brief erlaubt uns, genau den Zeitpunkt anzugeben, an dem Engels endgültig den Entschluß gefaßt hatte, die Resultate der zeitgenössischen Naturwissenschaft im Lichte der dialektischen Methode darzustellen. Die von uns in diesem Bande abgedruckten Manuskripte beginnen mit einem kleinen Konspekt für eine Arbeit gegen Büchner und Lange, während der zweite Exkurs der Dialektik in der Naturwissenschaft gewidmet ist. Die Leser werden an einigen Stellen sofort die fast buchstäbliche Übereinstimmung mit dem soeben zitierten Brief bemerken können.

Wie ferner zu sehen, widmete sich Engels gerade von Mai 1873 ab völlig der Vorbereitung einer großen Arbeit über die Dialektik in der Naturwissenschaft, ohne sich — einige Aufsätze für die sozialdemokratische Presse abgerechnet — von dieser Arbeit irgendwie ablenken zu lassen. In dem von uns an erster Stelle gedruckten Manuskript (Dialektik und Naturwissenschaft) finden sich zahlreiche Exkurse und Bemerkungen, die später noch benutzt werden sollten. Weiteres Licht auf den Fortgang dieser Arbeit wirft der Brief Engels' vom 21. September 1874: „Ich sitze tief in der Lehre vom Wesen. Von Jersey zurück, fand ich hier Tyndalls und Huxleys Reden in Belfast, die wieder die ganze Not und Beklemmung

[1] Die Einfügungen in den eckigen Klammern stammen von Schorlemmer.

dieser Leute im Ding-an-sich und ihr Angstgeschrei nach einer rettenden Philosophie kundgeben. Das warf mich, nach allerhand Störungen der ersten Woche, wieder auf das dialektische Thema. Für den schwachen Verstand der Naturforscher ist die große Logik nur hie und da zu gebrauchen, obgleich sie im eigentlich Dialektischen der Sache weit tiefer auf den Grund geht, dagegen die Darstellung in der Enzyklopädie [ist] wie für diese Leute gemacht, die Illustrationen großenteils aus ihrem Gebiet gezogen und frappant, dabei wegen der populäreren Darstellung freier von Idealismus; da ich nun den Herren die Strafe, gerade aus Hegel zu lernen, erlassen weder kann noch will, so ist hier gerade die Fundgrube; um so mehr, als der alte Bursch den Herren auch heute noch Nüsse genug zu knacken gibt. Übrigens ist Tyndalls Inauguralrede das Kühnste, was noch in England in einer solchen Versammlung gesagt, und hat enormen Eindruck und Schrecken verursacht. Man sieht, daß ihn Häckels weit resolutere Manier aufzutreten nicht hat schlafen lassen. Ich habe die wörtliche Ausgabe in der Nature, die Du hier lesen kannst.[1]) Seine Anerkennung Epikurs wird Dir Spaß machen. So viel ist sicher, die Rückkehr zu einer wirklich denkenden Naturanschauung ist hier in England weit ernsthafter im Gang als in Deutschland, und statt in Schopenhauer und Hartmann suchen die Leute hier Rettung wenigstens in Epikur, Descartes, Hume und Kant. Die Franzosen des achtzehnten Jahrhunderts bleiben ihnen freilich verboten."

Daß Engels damals tatsächlich beabsichtigte, eine besondere Arbeit über Dialektik und Naturwissenschaft zu schreiben, beweist auch folgende scherzhafte Bemerkung Marxens in seinem Brief aus Karlsbad vom 8. September 1875: „Du mußt Dich in Acht nehmen, Karl Grün macht Dir Konkurrenz, wird nächstes Jahr ein naturphilosophisches Werk herausgeben, hat schon präludiert in der Berliner Wage, die Weiß mir aus Berlin geschickt hat."

Das Schicksal entschied jedoch anders, Engels mußte eine andere Arbeit auf sich nehmen.

Weiter unten geben wir eine genauere Beschreibung der Handschriften Engels', die die Dialektik in der Naturwissenschaft betreffen. Das erste Konvolut (A) enthält, wie wir eben gesagt haben, einzelne Bemerkungen und Exkurse, zuweilen ohne Titel, zuweilen mit Unterstreichung dieses oder jenes Ausdruckes oder Begriffes, von dem in der betreffenden Bemerkung gesprochen wird. Dieser Gruppe hat Engels die Bezeichnung „Dialektik und Naturwissenschaft" gegeben. Nimmt man sogar an, daß er selbst alle diese Aufzeichnungen zu einem Ganzen geordnet hat — es ist auch möglich, daß dies irgend jemand anders getan hat, da die Manuskripte keine durchgehende Numerierung aufweisen —, so wird man doch bei aufmerksamer Durchsicht feststellen, daß sie — chronologisch — zwei verschiedenen Perioden angehören. Während der Exkurs über Büchner in den Anfang der siebiger Jahre und die Thesen über die Dialektik in der Naturwissenschaft, wie dies aus den Briefen an Marx und Schorlemmer

[1]) Cf. Nature, Vol. X (August 1874).

hervorgeht, in den Mai 1873 fallen, sind eine Reihe der folgenden Bemerkungen im Zeitraum 1873—1876 geschrieben. Engels zitiert und analysiert bereits die Theorien Lavrovs, die dieser im ersten Teil seines „Versuchs einer Geschichte des Denkens" (1875) aufgestellt hatte. Wir finden auch Beziehungen auf Artikel Allmanns und Tyndalls in der „Nature", die 1875 und Januar 1876 gedruckt wurden. Und schließlich stoßen wir auf eine Ausführung über den modernen Sozialismus, die eine Variante der Einleitung zum „Anti-Dühring" ist.[1])

Der nächste Exkurs gehört, wie dies aus der Beziehung auf Lubbock ersichtlich ist, bereits dem Jahre 1882 an.

Erinnern wir uns jetzt an Engels' Worte aus der Vorrede zur zweiten Auflage des Anti-Dühring: „Marx und ich waren wohl ziemlich die einzigen, die aus der deutschen idealistischen Philosophie die bewußte Dialektik in die materialistische Auffassung der Natur und Geschichte hinüber gerettet hatten. Aber zu einer dialektischen und zugleich materialistischen Auffassung der Natur gehört Bekanntschaft mit der Mathematik und der Naturwissenschaft. Marx war ein gründlicher Mathematiker, aber die Naturwissenschaften konnten wir nur stückweise, sprungweise, sporadisch verfolgen. Als ich daher durch Rückzug aus dem kaufmännischen Geschäft und Umzug nach London die Zeit dazu gewann, machte ich, soweit es mir möglich, eine vollständige mathematische und naturwissenschaftliche „Mauserung", wie Liebig es nennt, durch und verwandte den besten Teil von acht Jahren darauf. Ich war grade mitten in diesem Mauserungsprozeß begriffen, als ich in den Fall kam, mich mit Herrn Dührings sogenannter Naturphilosophie zu befassen."

Jene Exkurse aus dem Konvolut A, die wir auf S. 151—206 und 256 bis 284 abdrucken, sind ein Zeugnis dieser mathematischen und naturwissenschaftlichen „Mauserung". Engels mußte völlig unerwartet noch vor Beendigung seiner Arbeiten die Resultate seiner Untersuchung zur Polemik mit Dühring verwenden. Es handelt sich um den ersten Teil, in dem Engels die allgemeinen philosophischen Fragen betrachtet.

Wir nehmen an, daß der Leser dieses Archivs im allgemeinen mit den Hauptanlässen und -momenten dieser Polemik bekannt ist. Die Lassalleaner und Eisenacher hatten sich im September 1875 auf dem Gothaschen Kongreß vereinigt. Das dort angenommene Programm zeugte von dem geringen theoretischen Niveau nicht nur der Lassalleaner, sondern auch der Eisenacher, die als Marxisten galten. Im damaligen Zentralorgan der deutschen Sozialdemokratie sehen wir die verschiedensten Strömungen zum Ausdruck kommen. Vorherrschend war der Materialismus Büchners. Kautsky strebte damals noch eine Synthese des Darwinismus, des Malthusianismus und des Sozialismus an. Es wurden sogar Übersetzungen von Aufsätzen Pisarevs, des russischen Kritikers und Popularisators von Mole-

[1]) Wir unterließen den Abdruck dieses Bruchstückes, da es nur unwesentliche, rein stilistische Abweichungen von der endgültigen Fassung (Anti-Dühring, S. 1 f.) aufweist.

schott und Vogt, über „Die Zerstörung der Ästhetik" veröffentlicht. Most betrieb nicht nur die Popularisierung Marxens, sondern schrieb auch Aufsätze über Philosophie und Naturwissenschaft.[1] Liebknecht selbst, der Chefredakteur, war in all diesen Fragen schwach und fühlte nur instinktiv, daß seine Zeitung in dieser Beziehung ein sehr schlecht abgestimmtes Quartett repräsentierte. Als in den Reihen der Sozialisten die Hinneigung zu Dühring begann, als Most, Fritzsche, Bernstein und andere zu offenen Anhängern des Berliner Privatdozenten wurden und Liebknecht von allen Seiten Aufsätze zur Verteidigung Dührings zugesandt bekam, da begriff er, daß hier eindeutige, bestimmte Stellungnahme erforderlich sei. Ein ihm von Most übersandter Aufsatz veranlaßte ihn, sich an Engels zu wenden. Am 16. Mai 1876 schrieb Liebknecht: „Anbei ein Manuskript Mosts, welches Dir zeigen wird, daß die Dühringseuche auch sonst vernünftige Leute angesteckt hat; die Abfertigung ist notwendig."

Erst nach seinem Meinungsaustausch mit Marx, der eine kritische Analyse nicht nur den Anhängern Dührings, sondern auch Dühring selbst gegenüber für notwendig hielt, ließ sich Engels, obschon sehr ungern, darauf ein, diese Arbeit auf sich zu nehmen.

„Du hast gut sprechen — schreibt er am 28. Mai 1876 an Marx —, Du kannst im warmen Bett liegen — russische Bodenverhältnisse im besonderen und Grundrente im allgemeinen treiben und nichts unterbricht Dich —, ich aber soll auf der harten Bank sitzen und den kalten Wein saufen, plötzlich wieder alles unterbrechen und dem langweiligen Dühring auf den Pelz rücken." Er tröstet sich damit, daß er der Naturphilosophie Dührings seine eigenen Anschauungen gegenüberstellen werde: „Für den Dühring tut mir mein Repetitorium der alten Geschichte und meine naturwissenschaftlichen Studien große Dienste und erleichtern mir die Sache in vieler Beziehung. Besonders im Naturwissenschaftlichen finde ich, daß mir das Terrain bedeutend vertrauter geworden und ich mich darauf, wenn auch mit großer Vorsicht, doch auch mit einiger Freiheit und Sicherheit bewegen kann. Ich fange an, auch für diese Arbeit das Ende abzusehen. Die Sache fängt an, in meinem Kopf Form zu bekommen."

Einige Monate (der ganze Sommer 1876) gehen auf das Bekanntwerden mit Dührings Hauptarbeiten und auf ihre Kritik darauf.[2] Erst Ende November, wie dies aus einem Briefe Liebknechts hervorgeht, sandte Engels ihm die ersten beiden Kapitel. Der Abdruck der Artikel im „Vorwärts" begann im Januar 1877. Der erste Teil — Einleitung und Philosophie — wurde im Mai beendet und erschien bald danach als Sonderausgabe. Der zweite Teil — die politische Ökonomie — wurde am 30. Dezember 1877 und der dritte — Sozialismus — im Juli 1878 beendet.

[1] Übrigens publizierte Most über dasselbe Thema auch in den russischen Zeitschriften „Znanie" (Das Wissen) und „Slovo" (Das Wort) unter dem Pseudonym „Johann Brücke". (Im Russischen bedeutet „most" — „Brücke".)

[2] Von den erhalten gebliebenen Auszügen und Notizen aus dieser Zeit haben wir eine Auswahl auf S. 399 dieses Bandes zum Abdruck gebracht.

Für die Buchausgabe schrieb Engels ein großes Vorwort, das wir S. 217 bringen. In letzter Minute ersetzte er es durch ein kürzeres, vielleicht deshalb, weil er die dort dargelegten Gedanken ausführlicher entwickeln wollte. Da das gedruckte Vorwort vom 11. Juni 1878 datiert ist, kann man annehmen, daß das alte Vorwort nicht später als in der zweiten Hälfte des Mai 1878 geschrieben wurde.

In dem Zeitraum von 1876 bis 1878 schrieb Engels noch zwei Skizzen, die demselben Zyklus angehören. Die erste trug ursprünglich den Titel „Die drei Grundlagen der Knechtschaft" und wurde von Engels noch im Sommer 1876 für den „Volksstaat" zugesagt.[1] Er änderte später den Titel in „Knechtung des Arbeiters". Die Arbeit blieb aber Fragment. Engels konnte nur die Einleitung schreiben, die er „Der Anteil der Arbeit an der Menschwerdung des Affen" betitelte. Dasselbe Thema hat auch der Exkurs über die Sklaverei (S. 205) in dem Konvolut „Dialektik und Naturwissenschaft" zum Gegenstand.

Nach Engels' Tod publizierte Bernstein dieses Fragment 1896 in der „Neuen Zeit", ohne dem Leser mitzuteilen, wo er das Manuskript gefunden hatte, und ohne eine genauere Bestimmung des Datums zu geben.[2]

Die andere Skizze, „Die Naturforschung in der Geisterwelt", ist wahrscheinlich 1877 geschrieben. Ihre Absicht war, zu zeigen, wie hilflos die Fach-Naturwissenschaftler außerhalb ihres Spezialgebietes sind, wie leicht sie Scharlatanen zum Opfer fallen. Der spiritistischen Bewegung in England, der so große Gelehrte wie Wallace und Crookes angehörten, entsprach eine gleiche Strömung in Rußland, an deren Spitze neben A. N. Aksakov auch der berühmte Chemiker A. M. Butlerov und der Zoologe J. P. Vagner standen. Die Petersburger wissenschaftliche Korporation, von der Engels spricht, ist die Physikalische Gesellschaft an der Petersburger Universität, die auf Initiative Mendeleevs im Herbst 1875 eine Kommission zur Untersuchung der spiritistischen Erscheinungen einsetzte. In deren Auftrag reiste Aksakov ins Ausland und brachte aus England im Oktober 1875 zwei Medien, die Brüder Petty, und später, im Januar 1876, die Engländerin Clier mit, mit der bereits Crookes Versuche angestellt hatte. Die Kommission untersuchte auf das genaueste die spiritistischen Erscheinungen und kam zu einem ablehnenden Schluß. Ihr Bericht wurde unter der Redaktion Mendeleevs Ende 1876 veröffentlicht.[3] —

Wir konnten nicht genau feststellen, ob dieser Artikel im Jahre 1877 oder 1878 gedruckt worden ist. Bernstein, der ihn 1898 neu herausgab,

---

[1]) Liebknecht schreibt am 10.—12. Juni 1876 an Engels: „Die für den ‚Volksstaat' versprochene Arbeit ‚Über die drei Grundformen der Knechtschaft' wird mit Schmerzen erwartet. It is just what we want."

[2]) Da dieses Stück letzthin in der Gedenkschrift „Marxismus und Naturwissenschaft" (hrsg. v. O. Jenssen, Berlin 1925) wieder publiziert worden ist, haben wir den Abdruck an dieser Stelle unterlassen.

[3]) Materialien zur Beurteilung des Spiritismus. St. Petersburg 1876. [russisch]

wies diesmal darauf hin, daß er ein Stück aus einer Reihe von Aufsätzen über die Dialektik in der Naturwissenschaft darstellt.[1]

Nachdem Engels mit Dühring Schluß gemacht, kehrte er zu seiner früheren Beschäftigung mit den Naturwissenschaften zurück. In seinen Papieren finden sich noch drei größere Bemerkungen zum Anti-Dühring, die eine sehr wichtige Ergänzung dazu darstellen: a) Über die Urbilder des mathematisch Unendlichen in der wirklichen Welt; b) Über die „mechanische" Naturauffassung; c) Über Nägelis Unfähigkeit, das Unendliche zu erkennen. Sie sind alle in der zweiten Hälfte 1878 oder Anfang 1879 geschrieben.

Während Engels' Beschäftigung mit den Naturwissenschaften vollzog sich in diesen ein Umschwung. Charakteristisch ist, daß Engels Mendeleevs periodisches System der Elemente erst kennenlernte, nachdem er seine Arbeit gegen Dühring geschrieben hatte. Wenn wir den ersten Band des großen Lehrbuchs der Chemie von Roscoe und Schorlemmer zur Hand nehmen — das Vorwort ist vom Mai 1877 datiert —, so finden wir in der historischen Übersicht der Chemie Mendeleev nicht einmal erwähnt. Bekannter waren dessen Arbeiten über die Gaselastizität, und unter diesem Gesichtspunkt nennt ihn auch Engels in den Anmerkungen zur Buchausgabe des Anti-Dühring. Mendeleev schreibt selbst, daß „es für das Verständnis des periodischen Gesetzes sehr wichtig ist, darauf zu achten, daß es nicht sofort von allen anerkannt wurde, viele Gegner hatte und nur allmählich für wahr befunden wurde, in dem Maße, wie die Häufung der Tatsachen und die Bestätigung der daraus hervorgehenden Schlüsse erfolgte". Erst die Entdeckung des Galliums durch Lecoq de Boisbaudran im Jahre 1875 und des Scandiums durch Nilson im Jahre 1879 — der beiden Elemente, deren Eigenschaften 1871 von Mendeleev vorausgesagt worden waren — verhalfen der neuen Theorie zum Siege. Im zweiten Band des Lehrbuchs von Roscoe und Schorlemmer erhielt dann das Mendeleevsche Gesetz die ihm gehörige Beurteilung, und Engels, der sich bisher auf Beispiele aus der organischen Chemie beschränkt hatte, konstatiert jetzt, daß „das Hegelsche Gesetz nicht nur für die zusammengesetzten Körper, sondern auch für die chemischen Elemente selbst gilt . . . Vermittelst der unbewußten Anwendung des Hegelschen Gesetzes vom Umschlagen der Quantität in Qualität war Mendelejeff eine wissenschaftliche Tat gelungen, die sich der Leverriers in der Berechnung der Bahn des noch unbekannten Planeten Neptun kühn an die Seite stellen darf."[2]

Ende der siebziger Jahre beschäftigte sich Engels viel mit der physikalischen Chemie, insbesondere mit Elektrochemie und Physik, wobei die Erscheinungen der Elektrizität und des Magnetismus seine größte Aufmerksamkeit erregten. Bekanntlich hat auch Marx in dem letzten Jahre

---

[1]) Die Naturforschung in der Geisterwelt. Ein nachgelassener Aufsatz von F. Engels. Illustrierter Neue Welt-Kalender für das Jahr 1898. — Da dieser Kalender heute schwer zugänglich ist, haben wir den Aufsatz an dieser Stelle wieder abgedruckt.

[2]) Siehe in diesem Bande S. 290.

seines Lebens die Erfolge der Wissenschaft in der Elektrizität aufmerksam verfolgt.

„Die Elektrizität — schreibt Engels am 23. November 1882 an Marx — hat mir einen kleinen Triumph bereitet. Du erinnerst Dich vielleicht meiner Auseinandersetzung über den Descartes-Leibnizschen Streitpunkt wegen mv und mv^2 als Maß der Bewegung, die darauf hinauslief, daß mv Maß der mechanischen Bewegung sei bei Übertragung von mechanischer Bewegung a l s s o l c h e r, dagegen $\frac{mv^2}{2}$ ihr Maß bei Formwechsel der Bewegung, das Maß, nach dem sie sich in Wärme, Elektrizität usw. verwandelt. Nun, in der Elektrizität galt, solange die Laboratoriumsphysiker das Wort allein hatten, als Maß der elektromotorischen Kraft, die als Repräsentantin der elektrischen Energie angesehen wurde, das Volt (E), Produkt aus Stromstärke (Ampère, C) und Widerstand (Ohm, R).

$$E = C \times R.$$

Und dies ist richtig, solange elektrische Energie bei Übertragung nicht in eine andere Bewegungsform umschlägt. Nun aber hat Siemens in seiner Präsidentenrede der letzten British Assoziation daneben eine neue Einheit vorgeschlagen, das Watt (sagen wir W), das die wirkliche Energie des elektrischen Stromes (also gegenüber anderen Formen der Bewegung, vulgo Energie) ausdrücken soll, und deren Wert ist Volt × Ampère $W = E \times C$.

Aber $W = E \times C = C \times R \times C = C^2 R$.

W i d e r s t a n d repräsentiert in der Elektrizität dasselbe, was in der mechanischen Bewegung M a s s e. Es zeigt sich also, daß in der elektrischen wie mechanischen Bewegung die quantitativ meßbare Erscheinungsform dieser Bewegung — hier Geschwindigkeit, dort Stromstärke — wirkt, bei einfacher Übertragung o h n e Formwechsel, als einfacher Faktor, in der ersten Potenz, dagegen bei Übertragung m i t Formwechsel als Faktor i m Q u a d r a t. Es ist also ein allgemeines Naturgesetz der Bewegung, das ich zuerst formuliert habe. Jetzt muß es aber auch rasch mit der Naturdialektik zu Ende gehen."

Aber das Schicksal entschied wiederum anders. Nach drei Monaten — am 14. März 1883 — starb Marx, und wiederum hielten neue Aufgaben — vor allem die Herausgabe der von Marx hinterlassenen Manuskripte — Engels von der Beendigung seiner Arbeit ab.

Im Vorwort zur zweiten Auflage des Anti-Dühring — September 1885 — schreibt Engels:

„Es konnte sich für mich nicht darum handeln, die dialektischen Gesetze in die Natur hineinzukonstruieren, sondern sie in ihr aufzufinden und aus ihr zu entwickeln.

Dies im Zusammenhang und auf jedem einzelnen Gebiet zu tun, ist aber eine Riesenarbeit. Nicht nur ist das zu beherrschende Gebiet fast unermeßlich, es ist auch auf diesem gesamten Gebiet die Naturwissenschaft selbst in einem so gewaltsamen Umwälzungsprozeß begriffen, daß

auch derjenige kaum folgen kann, dem seine ganze freie Zeit hierfür zur Verfügung steht. Seit dem Tode von Karl Marx ist meine Zeit aber durch dringendere Pflichten mit Beschlag belegt worden, und da mußte ich meine Arbeit unterbrechen. Ich muß mich vor der Hand mit den in der vorliegenden Schrift gegebenen Andeutungen begnügen und abwarten, ob sich später einmal Gelegenheit findet, die gewonnenen Resultate zu sammeln und herauszugeben, vielleicht zusammen mit den hinterlassenen höchst wichtigen mathematischen Manuskripten von Marx."

Seit dieser Zeit sind 40 Jahre vergangen und erst jetzt wird das von Engels hinterlassene Manuskript der Forschung zugänglich. Ich werde jetzt nicht ausführlich bei den Gründen hierfür verweilen, da ich diesen Fall bereits an anderem Ort behandelt habe.[1])

Am wahrscheinlichsten und entschuldbarsten ist die Vermutung, daß Bernstein, der allein von der Existenz dieser Manuskripte wußte, ihre Bedeutung durchaus nicht erkannte. Und wirklich, wie konnte ein Mann den Wert der Manuskripte Engels' beurteilen, der 1896 darzulegen begann, daß gerade die dialektische Methode dem Marxismus den größten Schaden zugefügt habe?

Erst nachdem ich von Bernstein die Manuskripte Engels' erhalten und sie photographiert hatte, gab er eine zweite Erklärung ab, wonach die Schuld auf den verstorbenen Leo Arons, den Sozialdemokraten und Physiker, fiele.

„Einige Zeit nach Engels' Tode übertrug der damalige Vorstand der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands dem Mitglied der Partei und angesehenen Gelehrten Dr. Leo Arons die Aufgabe, die nachgelassenen mathematischen und naturwissenschaftlichen Manuskripte von Marx und Engels daraufhin zu prüfen, welche von ihnen zur Veröffentlichung geeignet seien. Arons kam zu diesem Zweck nach London und hat die sämtlichen betreffenden Manuskripte, die sich damals noch zum größten Teil in Verwahrung von Eleanor Marx-Aveling, zum anderen Teil bei Frau Luise Freiberger-Kautsky — eine der Haupterben von Engels — befanden, sorgfältig durchgeprüft. Sein Gutachten ist aber, wie er mir erzählte, durchgängig verneinend ausgefallen. Die naturwissenschaftlichen oder naturphilosophischen Arbeiten seien überholt, ein mathematisches Manuskript von Marx die Arbeit eines Schülers.

An der Sachkunde von Arons war nicht zu zweifeln, und die Aufrichtigkeit dieses prachtvollen Menschen, der nun leider auch zu den Toten gehört, stand ebenfalls außer Frage; infolgedessen wurde seitens der Partei von einer gesonderten Herausgabe dieser Arbeiten damals Abstand genommen. Gelegentlich (nach dreißig Jahren! — D. R.) ist mir aber der Gedanke aufgetaucht, ob nicht doch gerade mit Bezug auf die naturphilosophischen Arbeiten von Engels Arons' Urteil dadurch ungünstig beeinflußt war, daß dieser, wie mir bekannt, sehr strenger Empiriker war

[1]) Vgl. Archiv für die Geschichte des Sozialismus und der Arbeiterbewegung. Jg. XI. H. 3, S. 385.

und solche der Dialektik generell ablehnend gegenüberstehen. Diesen Gedanken habe ich auch dann Herrn Rjazanov gegenüber geäußert, als ich im Frühjahr dieses Jahres mit ihm über die Manuskripte sprach. Bald danach habe ich alsdann, um mir Gewißheit darüber zu verschaffen, den als Mensch wie als Denker gleich großen Albert Einstein unter Darlegung der Umstände gebeten, über das Manuskript „Dialektik der Natur" ein Urteil abzugeben."

Einstein willigte ein und sandte Bernstein am 30. Juni 1924 folgende Begutachtung:

„Herr Eduard Bernstein hat mir ein Manuskript von Engels, naturwissenschaftlichen Inhaltes, übergeben, mit dem Auftrage, darüber meine Ansicht auszusprechen, ob dieses Manuskript gedruckt werden solle. Meine Ansicht ist folgende: Wenn dieses Manuskript von einem Autor herrührt, der als historische Persönlichkeit nicht interessierte, würde ich zu einer Drucklegung nicht raten; denn der Inhalt ist weder vom Standpunkt der heutigen Physik noch auch für die Geschichte der Physik von besonderem Interesse. Dagegen kann ich mir denken, daß diese Schrift für eine Publikation insofern in Betracht käme, als sie einen interessanten Beitrag für die Beleuchtung von Engels' geistiger Bedeutung bildet."

Kein Marxist, war Leon Arons nicht nur ein Empiriker, sondern auch ein offener Gegner jedes „Radikalismus" in der deutschen Arbeiterbewegung. Bernstein erweist seinem Andenken einen schlechten Dienst, indem er jetzt die Geschichte dieses philisterhaften banalen Urteils eines Menschen gibt, der der Partei angehörte und nicht die historische Bedeutung Engels' erkannte. Aus den Anmerkungen Arons' zu den Manuskripten geht hervor, daß er nur jene Manuskripte durchgesehen hatte, die sein Spezialgebiet betrafen. Die mathematischen Arbeiten Marxens, von denen Engels in seinem Briefe vom 18. August 1881 spricht, hat er nicht gesehen.

Einsteins Gutachten zeugt von seiner wissenschaftlichen Ehrlichkeit, aber wir wissen nicht, welche Manuskripte er in den Händen gehabt hat. Wahrscheinlich hat Bernstein, wie dies aus seinem Briefe ersichtlich ist, Einstein nur jenes Konvolut übergeben, das unter der allgemeinen Bezeichnung „Dialektik der Natur" ein großes Manuskript über Elektrizität und Magnetismus enthält und jetzt wohl nur noch rein historische Bedeutung besitzt.

III

Betrachten wir jetzt, welche Manuskripte von Engels hinterlassen sind. Wir schließen eine Reihe von Heften aus, in denen er Bücher über Mathematik und Naturwissenschaft exzerpiert hat; wir berücksichtigen hier nur die Handschriften, in denen in mehr oder weniger zusammenhängender Darstellung eigene kritische Bemerkungen oder kurze Notizen enthalten sind.

Engels konnte sie nicht in ein Ganzes umarbeiten. Er begnügte sich,

seine Notizen und Bemerkungen in einzelne Gruppen zu ordnen, vier Konvolute daraus zu machen und jedem von ihnen einen besonderen Titel zu geben. Jede Gruppe enthält mehr oder weniger inhaltlich zusammenhängende Arbeiten, aber ohne irgend einen Versuch, aus ihnen ein organisches Ganzes zu machen.

Die vier Konvolute tragen folgende Bezeichnungen: A) Dialektik und Naturwissenschaft, B) Naturforschung und Dialektik, C) Dialektik der Natur und D) Mathematik und Naturwissenschaft. Ich schicke voraus, daß hier die Rede ist von den Konvoluten, so wie ich sie von Bernstein erhalten habe. Es ist sehr wahrscheinlich, daß nicht nur er, sondern auch Arons sie etwas durcheinander gebracht haben; es ist auch möglich, daß irgendwelche Notizen herausgefallen sind und vielleicht unter anderen Papieren von Engels und Marx noch entdeckt werden können.

Das Konvolut A) besteht nicht aus festen Heften, sondern aus einzelnen losen Blättern. Die ersten elf sind von Engels numeriert und tragen am Kopf jedes Blattes die allgemeine Bezeichnung „Naturdialektik". Die übrigen sind alle nicht numeriert. Wie die ersten, bestehen auch die anderen aus Notizen, die gewöhnlich voneinander durch einen Strich getrennt sind. Meist beginnen sie mit irgendeinem unterstrichenen Wort oder Begriff, wie: „Büchner", „Schlechte Unendlichkeit", „Kraft", „Erkennen" usw. Auf einem der unnumerierten Blätter findet sich eine Reihe griechischer Zitate aus Leukipp und Demokrit, die von Marx geschrieben sind. Kein einziges der Blätter enthält ein chronologisches Datum.

Ich habe schon oben gesagt, daß dieses Konvolut mit einer Bemerkung über Büchner beginnt, meiner Meinung nach aus dem Beginn der siebziger Jahre stammt und zu den Thesen über die Dialektik in der Natur gehört, für welche der Zeitpunkt der Niederschrift ziemlich genau durch Engels' Brief an Marx vom Mai 1873 bestimmt werden kann. Die übrigen Bemerkungen zerfallen in zwei Gruppen, die durch die Äußerung über den „modernen Sozialismus" voneinander getrennt sind. Letztere ist eine Variante zur Einleitung für die Aufsätze gegen Dühring und ist wahrscheinlich im September 1876 geschrieben worden. Darauf folgt eine Bemerkung über „Erkennen", in der auf einen Aufsatz in der „Nature" aus dem Jahre 1882 Bezug genommen wird.[1]) Ich nehme daher an, daß von hier ab alle späteren Notizen der Zeit von 1881 bis 1882 angehören. Natürlich sind hierbei Fehler nicht ausgeschlossen. Es ist möglich, daß ein oder zwei Bemerkungen dieser Gruppe vor 1877 geschrieben sind. Auf jeden Fall war keine von ihnen unmittelbar für den Druck bestimmt. In vielen Fällen sind die Worte durch stenographische Zeichen ersetzt oder sehr stark verkürzt. Hieraus folgt, daß Engels diese Bemerkungen nur für sich selbst niedergeschrieben hat.

Das zweite Konvolut — Naturforschung und Dialektik — ist von anderem Charakter. Es besteht nicht aus Bemerkungen, sondern aus drei

[1]) Vgl. S. 256.

längeren Exkursen (Bemerkungen zum Anti-Dühring) und einigen anderen bereits bearbeiteten Skizzen.

Außer dem Titel hat es ein von Engels geschriebenes Inhaltsverzeichnis, das zu verschiedenen Zeiten abgeändert worden ist. Urprünglich lautete es folgendermaßen:

1. Noten.
   a) Über die Urbilder des mathematisch Unendlichen in der Wirklichkeit.
   b) Über die „mechanische" Naturauffassung.
   c) Über Nägelis Unfähigkeit, das Unendliche zu erkennen.
2. Alte Vorrede zu Dühring. Über Dialektik.
3. Naturforschung und Geisterwelt.
4. Anteil der Arbeit an der Menschwerdung des Affen.
5. Die Grundformen der Bewegung.

Von den fünf Titeln sind drei, nämlich Nummer 3, 4 und 5, durchgestrichen; dafür ist ein neuer sechster Titel hinzugefügt worden, der folgende Bezeichnung führt: Ausgelassenes aus „Feuerbach", und als Nummer 5 bezeichnet ist. Dies zeugt davon, daß die erste Veränderung in diesem Konvolut darin bestanden hat, daß Engels die frühere Nummer 5: „Grundformen der Bewegung", herausgenommen und an ihre Stelle eine neue Nummer 5 gesetzt hat. Bald nachher wurde auch der Artikel „Naturforschung und Geisterwelt" herausgenommen. Es blieb so nur 1, 2, 4 und die neue Nummer 5 (Ausgelassenes aus „Feuerbach"). Die Numerierung wurde nicht verändert.

Eine weitere Veränderung in diesem Konvolut wurde bereits von Bernstein vorgenommen, der für die Veröffentlichung in der „Neuen Zeit" die Skizze Nummer 4 („Anteil der Arbeit . . .") herausnahm. Das Manuskript wurde nicht an seinen Ort zurückgelegt und fand sich später unter anderen Papieren. Bernstein strich jedoch im Inhaltsverzeichnis Nummer 4 durch und schrieb dazu: „gedruckt".

Das dritte Konvolut — unter der Gesamtbezeichnung „Dialektik der Natur" — besteht aus sechs Skizzen, deren Benennung auf dem Titelblatt angegeben ist. Da die Benennungen im Manuskript von den auf dem Titelblatt gebrachten abweichen, bringen wir hier eine kleine Tabelle, in der beide Fassungen einander gegenübergestellt sind.

Dialektik der Natur:

Auf dem Titelblatt:	Innen:
1. Grundformen der Bewegung	Ohne Titel, aber auf jeder Seite das Kennwort „Bewegung"
2. Die beiden Maße der Bewegung	Maß der Bewegung — Arbeit
3. Elektrizität und Magnetismus	Elektrizität
4. Naturwissenschaft und Geisterwelt	Naturforschung in der Geisterwelt

5. Alte Einleitung	Ohne Benennung, Engels hat auf das Manuskript „Komplett" geschrieben
6. Flutreibung	Erdrotation und Mondanziehung.

Wir sehen, daß Engels in dieses Konvolut zwei dem Konvolut B) entnommene Skizzen hineingelegt hat: erstens „Grundformen der Bewegung" und zweitens „Naturforschung in der Geisterwelt". Keines der Manuskripte ist datiert. Die „Alte Einleitung" — diese Bezeichnung beweist, daß Engels eine neue Einleitung zur Naturdialektik zu schreiben beabsichtigte — ist wahrscheinlich 1880 geschrieben worden. Dies geht aus der Bemerkung hervor, daß die Zelle vor 40 Jahren entdeckt worden sei (1839).[1] Die „Grundformen der Bewegung" und „Die beiden Maße der Bewegung" gehören also entweder in das Jahr 1880 oder 1881. Die große Arbeit über die Elektrizität ist, wie dies aus den Bemerkungen hervorgeht, in denen auf „Nature" aus dem Jahre 1882 Bezug genommen wird, in der zweiten Hälfte des Jahres 1882 geschrieben. Die Bemerkung über die Flutreibung gehört wahrscheinlich ebenfalls in den Anfang der achtziger Jahre.

Das vierte Konvolut D) trägt die Bezeichnung „Mathematik und Naturwissenschaft. Diversa.". Hierin fand sich ein äußerst wichtiges Blatt, auf dem Engels die Disposition für seine Arbeit aufgezeichnet hat. Wir werden sofort darauf zurückkommen. Es folgt ein Manuskript mit der Aufschrift „Dialektik". Einige Seiten sind von Engels selbst numeriert, wobei vor den Ziffern die Bemerkung „Dial[ektische] Ges[etze]" steht. Aus den Hinweisen auf den zweiten Band des großen Lehrbuchs der Chemie von Roscoe und Schorlemmer, der 1879 erschien, kann der Schluß gezogen werden, daß diese Skizze nicht vor 1880, aber auch nicht später geschrieben worden ist, da Engels bereits das Gallium erwähnt, aber noch nicht die 1879 erfolgte Entdeckung des Scandiums durch Nilson kennt. Hierauf folgt ein kleines, unvollendet gebliebenes Stück: „Wärme". Der übrige Teil des Konvoluts besteht aus ebensolchen einzelnen, zuweilen betitelten Bemerkungen und Exkursen — die größten betreffen die Mathematik —, wie wir sie im Konvolut A) gefunden haben. Sie alle sind wahrscheinlich 1881—1882 geschrieben worden. Eine Notiz, etwas scherzhaften Charakters, hat das Datum: 17. Mai 1882.[2]

Betrachten wir jetzt, wie Engels sich den Plan seiner Arbeit dachte.

Die erwähnte Disposition lautet:

„1. Historische Einleitung: in der Naturwissenschaft durch ihre eigene Entwicklung die metaphysische Auffassung unmöglich geworden.

2. Gang der theoretischen Entwicklung in Deutschland seit Hegel (alte Vorrede). Rückkehr zur Dialektik vollzieht sich unbewußt, daher widerspruchsvoll und langsam.

[1] Vgl. S. 248.
[2] Vgl. S. 283.

3. Dialektik als Wissenschaft des Gesamtzusammenhangs. Hauptgesetze: Umschlagen von Quantität und Qualität — Gegenseitiges Durchdringen der polaren Gegensätze und Ineinander-Umschlagen, wenn auf die Spitze getrieben — Entwickung durch den Widerspruch oder Negation der Negation — Spirale Form der Entwicklung.

4. Zusammenhang der Wissenschaften. Mathematik, Mechanik, Physik, Chemie, Biologie, (Comte) St. Simon und Hegel.

5. Aperçus über die einzelnen Wissenschaften und deren dialektischen Inhalt:

1. Mathematik: Dialektik Hülfsmittel und Wendung — das mathematisch Unendliche wirklich vorkommend.
2. Mechanik des Himmels — jetzt aufgelöst in einen Prozeß. — Mechanik: Ausgegangen von der inertia, die nur der negative Ausdruck der Unzerstörbarkeit der Bewegung ist.
3. Physik — Übergänge der molekularen Bewegungen ineinander. Clausius und Loschmidt.
4. Chemie: Theorien, Energie.
5. Biologie. Darwinismus. Notwendigkeit und Zufälligkeit.
6. Die Grenzen des Erkennens. Dubois-Reymond und Nägeli—Helmholz, Kant, Hume.
7. Die mechanische Theorie. Häckel.
8. Die Plastidülseele — Häckel und Nägeli.
9. Wissenschaft und Lehre — Virchow.
10. ⟨[. ? .]⟩ Zellenstaat — Virchow.[1])
11. Darwinistische Politik und Gesellschaftslehre — Häckel und Schmidt. Differentiation des Menschen durch Arbeit. Anwendung der Ökonomie auf die Naturwissenschaft. Helmholtz' „Arbeit" (Pop[uläre] V[orträge] II)."

An Hand dieser Disposition könnte man sämtliches zu unserer Verfügung stehende Material ordnen. Dieser Versuch ist auch von mir und Prof. Schaxel unternommen worden. Es stellte sich jedoch heraus, daß es ungeachtet der Übereinstimmung in den Grundzügen dennoch ein „subjektiver" Versuch gewesen wäre. Und jeder Leser hat das Recht, von dem Herausgeber zu fordern, daß dessen „Subjektivismus" auf ein Minimum reduziert bleibe. Auf Grund des von Engels aufgestellten Planes ist es nicht schwer, seine Skizzen und Exkurse auf die von ihm angegebenen Gruppen zu verteilen.

Zugleich darf man jedoch die Manuskripte Engels' nicht in jener Reihenfolge abdrucken, in der sie bei Bernstein vorgefunden wurden. Ich habe bereits oben gesagt, daß wir gar keine Garantie haben, ob nicht durch

[1]) *Vor* Zellenstaat *zwei schwer entzifferbare Worte, etwa* und sozial

fremde Hände die Reihenfolge der Manuskripte geändert worden oder ob nicht die eine oder die andere Bemerkung einfach verlorengegangen ist. Ist es doch bis jetzt noch nicht gelungen, den Konspekt der alten Geschichte aufzufinden, den Engels im Zusammenhang mit dem Anti-Dühring erwähnt. Deshalb habe ich die chronologische Reihenfolge vorgezogen, soweit der Briefwechsel zwischen Marx und Engels es uns erlaubt, den chronologischen Ausgangspunkt festzustellen.

Die Hauptphasen ergeben sich von selbst: erstens Arbeiten von 1873 bis 1876, die dem Anti-Dühring vorausgingen und für ihn verwertet wurden; zweitens Anti-Dühring und Ergänzungen dazu, 1877—1879; und drittens Arbeiten von 1880 bis 1882. Der ersten Gruppe gehören die Bemerkungen und Exkurse an, die wir an erster Stelle unter ihrem Titel „Dialektik und Naturwissenschaft" zum Abdruck bringen und die bereits erwähnten, speziell für den Anti-Dühring abgefaßten Handschriften, die wir gesondert bringen. Hierauf folgt „Der Anteil der Arbeit an der Menschwerdung des Affen" [1] und der Artikel „Naturforschung in der Geisterwelt". Zur zweiten Gruppe gehören die „Alte Vorrede zu Dühring. Über Dialektik" (S. 217) und die „Noten" zum Anti-Dühring (S. 225).

Die dritte Gruppe beginnt mit der „Alten Einleitung" zur Naturdialektik (S. 239). Die Notizen und Exkurse aus den Jahren 1881 und 1882 sind in einer besonderen Abteilung zusammengefaßt. Hier herein ist ein Teil der Bemerkungen aus dem Konvolut A gekommen, ebenso alle Bemerkungen aus dem Konvolut D. Wir haben dafür Sorge getragen, daß kein Gedanke, auch keine noch so kleine Bemerkung Engels' verlorenging. Dann folgt (S. 285) der große Exkurs über die Dialektik als Wissenschaft von den Zusammenhängen, in der jedoch nur eines der Gesetze: das vom Übergang der Quantität in Qualität und umgekehrt, behandelt worden ist. Hätte Engels seinen Plan verwirklichen können, so würde diese Skizze ihren Platz im dritten Teil gefunden haben.

Die Skizzen „Grundformen der Bewegung" (S. 291) — „Die beiden Maße der Bewegung" (S. 307) und — „Die Flutreibung" (S. 320) wären in das Aperçu über die Mechanik hineingegangen. Die Skizze „Wärme" (S. 325) und die dem Umfange nach größte Arbeit „Elektrizität" (S. 329) wären von Engels bei der Betrachtung der physikalischen Theorien benutzt worden.

Die vierte Gruppe besteht aus teilweise bereits publiziertem Material und stammt aus den Jahren 1885—1892. 1885 wurde das Vorwort zur zweiten Auflage des Anti-Dühring geschrieben, das wir wegen seiner leichten Zugänglichkeit nicht wieder abdruckten. Wir bringen aus dem Konvolut B eine ausgelassene Stelle aus „Ludwig Feuerbach", die Engels wahrscheinlich schon selbst bei der Korrektur fortgelassen hat (1886). Darauf lassen wir die von Engels geschriebene biographische Skizze über seinen Freund Karl Schorlemmer folgen, die 1892 im „Vorwärts" er-

[1] Von uns nicht gebracht (vgl. S. 137).

schienen ist. Wenig bekannt, gibt dieser Aufsatz Material auch für die Geschichte der geistigen Entwicklung von Engels selbst, der von Schorlemmer bei seiner Beschäftigung mit der Chemie sehr viel erhalten hat.[1]

IV

Zum Schlusse einige Worte über den Inhalt dieser Arbeiten von Engels. Der geschulte Marxist wird in ihnen nichts „Neues" finden, soweit es sich um die Grundsätze des Marxismus handelt. Er weiß sehr gut, daß der Materialismus von Marx und Engels, der aus dem Feuerbachschen Materialismus erwuchs, in seiner Wurzel sich von diesem wie auch von jedem anderen abstrakten naturwissenschaftlich-historischen Materialismus gerade dadurch unterscheidet, daß er dialektisch ist, daß er den spezifisch historischen Charakter der Erscheinungen in Natur und Gesellschaft behauptet, daß diese Geschichte sowohl in der Natur als auch in der Gesellschaft nicht durch einen Anstoß von außen her erfolgt, sondern infolge der dialektischen Entwicklung der diesen Erscheinungen selbst eigenen „Gegensätzlichkeit".

„Es handelt sich bei dieser meiner Rekapitulation der Mathematik und der Naturwissenschaften — schreibt Engels im Vorwort zum Anti-Dühring — selbstredend darum, mich auch im einzelnen zu überzeugen — woran im allgemeinen kein Zweifel für mich war —, daß in der Natur dieselben dialektischen Bewegungsgesetze im Gewirr der zahllosen Veränderungen sich durchsetzen, die auch in der Geschichte die scheinbare Zufälligkeit der Ereignisse beherrschen; dieselben Gesetze, die, ebenfalls in der Entwicklungsgeschichte des menschlichen Denkens den durchlaufenden Faden bildend, allmählich dem denkenden Menschen zum Bewußtsein kommen; die zuerst von Hegel in umfassender Weise, aber in mystifizierter Form entwickelt worden, und die aus dieser mystischen Form herauszuschälen und in ihrer ganzen Einfachheit und Allgemeingültigkeit klar zur Bewußtheit zu bringen, eine unserer Bestrebungen war."

Engels verbarg es sich nicht, daß die Resultate seiner Beschäftigung mit der Mathematik und Naturwissenschaft, während er sie für die Veröffentlichung vorbereitete, „veralten" konnten.

„Vielleicht aber macht der Fortschritt der theoretischen Naturwissenschaft meine Arbeit größtenteils oder ganz überflüssig. Denn die Revolution, die der theoretischen Naturwissenschaft aufgezwungen wird durch die bloße Notwendigkeit, die sich massenhaft häufenden, rein empirischen

---

[1] Über Schorlemmers Bedeutung für die Entwicklung der organischen Chemie vgl. Tilden, The progress of scientific chemistry in our own times, London, 1913, pp. 187, 227—28; C. Graebe, Geschichte der organischen Chemie, Berlin 1920, S. 239/40, S. 250/51; Hyelt, Geschichte der organischen Chemie, Braunschweig 1916, S. 182, 277; A. Spiegel in: Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft. Jg. 25 (1892), S. 1107—1123.

Entdeckungen zu ordnen, ist der Art, daß sie den dialektischen Charakter der Naturvorgänge mehr und mehr auch dem widerstrebenden Empiriker zum Bewußtsein bringen muß. Die alten, starren Gegensätze, die scharfen, unüberschreitbaren Grenzlinien verschwinden mehr und mehr."

Engels behielt Recht. Der größere Teil der Arbeiten, soweit es sich um „Einzelheiten" in diesem oder jenem Zweig der Naturwissenschaft handelt, ist jetzt „veraltet". Engels konnte natürlich nicht wissen, daß seine geniale Arbeit in die Hände von Empirikern und Philistern fallen würde, für die sie bereits vor dreißig Jahren „veraltet" war. Wenn er sich aber jetzt neu mit dieser Arbeit beschäftigen könnte, so würde er sich überzeugen, wie wenig „veraltet", wie jugendlich frisch noch der Grundgedanke seiner Arbeit ist, wie fruchtbringend als Methode der Untersuchung. Beispiele und Beweise würden ihm „von allen Seiten entgegenfliegen".

„Die Erkenntnis, daß diese Gegensätze und Unterschiede in der Natur zwar vorkommen, aber nur mit relativer Gültigkeit, daß dagegen jene ihre vorgestellte Starrheit und absolute Gültigkeit erst durch unsre Reflexion in die Natur hineingetragen ist — diese Erkenntnis macht den Kernpunkt der dialektischen Auffassung der Natur aus. Man kann zu ihr gelangen, indem man von den sich häufenden Tatsachen der Naturwissenschaft dazu gezwungen wird; man gelangt leichter dahin, wenn man dem dialektischen Charakter dieser Tatsachen das Bewußtsein der Gesetze des dialektischen Denkens entgegenbringt."

Als Engels diese Zeilen schrieb, kannte er bereits das periodische System der Elemente von Mendeleev und die Phagozyten-Theorie von Mečnikov. Die große Bedeutung von Maxwells Arbeiten war ihm noch nicht klar. Zwar ist diese auch für die wissenschaftliche Welt erst nach den Herzschen Versuchen klar geworden, die Engels noch erlebte. Aber er starb vor den Erfolgen der Röntgenologie und der Chemie der radioaktiven Körper, vor jenem kolossalen Umschwung in der Mathematik und Naturwissenschaft, der die dreißig nach seinem Tode verflossenen Jahre kennzeichnet.

Am meisten „veraltet" in dieser Sammlung ist die Arbeit über die Elektrizität, aber gerade deshalb, weil Engels' glänzende Kritik Wiedemanns gezeigt hat, daß dessen Theorie, ungeachtet der sehr lobenden Besprechungen in den Fachorganen, bereits 1882 „veraltet" war. Dies wird am besten durch die Arbeiten des auch in Deutschland bekannten russischen Chemikers W. Kistjakovskij bestätigt, die dieser zur Kritik der Anschauungen Wiedemanns geschrieben hat. In seiner Kritik der Kontakttheorie der Elektrizität befindet sich Engels auf einem durchaus richtigen Wege, wie dies aus folgender Bemerkung hervorgeht: „Bei Darstellung der Wirkung des elektrischen Funkens auf chemische Zersetzung und Neubildung erklärt Wiedemann, das gehe mehr die Chemie an. So erklären im selben Falle die Chemiker, das gehe schon mehr die Physik an. So erklären sich an dem Berührungspunkt der Molekular- und Atom-

wissenschaft beide inkompetent, während gerade da die größten Resultate zu erwarten sind.“ [1])

Insofern der dialektische Materialismus von Marx und Engels Materialismus ist, materialistische Erklärung der Natur und Gesellschaft, kann er die Gefahr des „Veraltens“ nicht vermeiden. Jede neue Entdeckung in der Natur- oder Gesellschaftswissenschaft trägt diese „Gefahr“ in sich. Aber der Marxismus begrüßt nur diese „Gefahr“, wenn sie ihn auch zwingt, seine Anschauungen zu „revidieren“. Diese „Revision“ erfordert das Wesen des Marxismus. Wie Lenin in seiner Polemik mit den Empirio-Kritizisten richtig bemerkt hat, enthält die „Revision“ des Materialismus von Engels, die Revision seiner naturphilosophischen Lehren, nichts „Revisionistisches“ in dem üblichen Sinne des Wortes, sondern, im Gegenteil, sie wird vom Marxismus notwendig gefordert.

Wir wünschen, daß die Naturwissenschaftler — falls ihr Auge nicht durch bornierten Empirismus getrübt ist, wenn sie noch nicht mit dem Klassen-Daltonismus behaftet sind, wenn sie nicht die Totalität der ideologischen Grundlage der bürgerlichen Gesellschaft durch das scharfe Messer der dialektischen Kritik zu verletzen fürchten — die Arbeiten Engels' studierten und uns Profanen sagten, inwieweit seine Arbeit über Philosophie und Naturwissenschaft „veraltet“ ist.

D. Rjazanov

Bei der Wiedergabe des Textes haben wir uns in Rechtschreibung wie Interpunktion soweit als möglich an das Original gehalten. Nur rein orthographische Änderungen wie t statt th u. ä. sind von uns durchgeführt worden.

Die in spitzen Klammern stehenden Stellen sind Tilgungen von Engels. Die kleineren Tilgungen haben wir in kleinerem Schriftgrad, die größeren dagegen in der Textschrift wiedergegeben und bei letzteren die Tilgung nur durch die spitze Klammer angedeutet. Tilgungen innerhalb einer Tilgung sind durch doppelte spitze Klammern gekennzeichnet.

Eckige Klammern enthalten Einfügungen von uns.

[. ? .] deuten unentzifferbare Stellen an.

Bei den Fußnoten sind dreierlei Arten zu unterscheiden: 1. Fußnoten von Engels, durch *) bezeichnet, 2. textkritische Fußnoten, mit Buchstaben angemerkt, und 3. bibliographische Fußnoten, durch Ziffern hervorgehoben und fortlaufend numeriert.

In den textkritischen Fußnoten ist, wo es sich um Wiedergabe des Engelsschen Textes handelt, normale Schrift, sonst Kursiv zur Anwendung gelangt.

In den bibliographischen Fußnoten haben wir uns bei Zitierung benutzter Werke einer stichwortartigen Ausdrucksweise bedient. Die genaue Angabe findet der Leser in dem beigefügten Verzeichnis der benutzten Werke, das nur die von Engels für diese Arbeiten tatsächlich benutzten, nicht jedoch alle von ihm erwähnten Werke, enthält.

Die Manuskripte sind, mit Ausnahme der „Vorarbeiten zum Anti-Dühring“, bereits 1925 im Archiv K. Marksa i F. Engelsa (Bd. II, Moskau) in russischer Übersetzung unter Beifügung des deutschen Textes veröffentlicht worden. Diese Ausgabe

[1]) Vgl. in diesem Band S. 279.

enthielt außer den hier veröffentlichten Stücken noch den „Anteil der Arbeit an der Menschwerdung des Affen", das „Vorwort zur 2. Auflage" des Anti-Dühring und die „Variante zur Einleitung" des Anti-Dühring, die wir aus den oben erwähnten Gründen nicht wieder abdruckten. Außerdem waren dieser Publikation alle von Engels angeführten Stellen im vollen Wortlaut als Anhang beigegeben worden. Die Revision des unter Leitung von E. Czóbel hergestellten Textes und den Zitatenanhang besorgte Prof. Julius Schaxel-Jena.

Für die vorliegende deutsche Ausgabe wurde der Text einer gründlichen Revision unterworfen, die sich sowohl auf die Entzifferung als auch auf Druckfehler erstreckte. Ferner wurden fast alle Tilgungen, soweit sie nicht rein stilistischer Natur sind, gebracht. Diese Revision, die Anmerkungen und die Herstellung der Register besorgte W. Rohr.

Dialektik und Naturwissenschaft

Büchner. Aufkommen der Richtung. ⟨Verfall⟩ Auflösung der idealistischen Philosophie in materialistische — die Kontrolle über die Wissenschaft beseitigt — Losplatzen der platt materialistischen Popularisation, deren Materialismus den Mangel an Wissenschaft ersetzen sollte. Flor zur Zeit der tiefsten Erniedrigung des bürgerlichen Deutschlands und der offiziellen deutschen Wissenschaft — 1850—1860. Vogt, Moleschott, Büchner. Gegenseitige Assekuranz. ⟨Schimpfen auf die Philosophie⟩ — Neubelebung durch Modewerden des Darwinismus, den diese Herrn gleich pachteten.

Man könnte sie laufen lassen und ihrem nicht unlöblichen, wenn auch engen Beruf überlassen, dem Deutschen Philosophie, Atheismus usw. beizubringen, aber 1. das Schimpfen auf die Philosophie (Stellen anzuführen)*), die trotz alledem den Ruhm Deutschlands bildet, und 2. die Anmaßung, diese Naturtheorie auf die Gesellschaft anzuwenden und den Sozialismus zu reformieren. So zwingen sie uns zur Notiznahme.

Zuerst was leisten sie auf ihrem eigenen Felde? Zitate.

2. Umschlag p. 170—171[2]. Woher plötzlich dies Hegelsche? Übergang zur Dialektik. — Zwei philosophische Richtungen: die metaphysische mit fixen Kategorien, die dialektische (Aristoteles und Hegel besonders) mit flüssigen; die Nachweise, daß diese fixen Gegensätze von Grund und Folge, Ursache und Wirkung, Identität und Unterschied, Sinn und Wesen unhaltbar sind, daß die Analyse einen Pol schon als in nuce vorhanden im andern nachweist, daß an einem bestimmten Punkte der eine Pol in den andern umschlägt, und daß die ganze Logik sich erst aus diesen fortschreitenden Gegensätzen entwickelt. — Dies bei Hegel selbst mystisch, weil die Kategorie als präexistierend und die Dialektik der realen Welt als ihr bloßer Abglanz erscheint. In Wirklichkeit umgekehrt: die Dialektik des Kopfs nur Widerschein der Bewegungsformen der realen Welt, der Natur wie der Geschichte. Die Naturforscher bis Ende vorigen Jahrhunderts, ja bis 1830, wurden mit der alten Metaphysik ziemlich fertig, weil die wirkliche Wissenschaft nicht über Mechanik — irdische und kos-

---

*) Büchner kennt die Philosophie nur als Dogmatiker, wie er selbst Dogmatiker des plattesten Abspülicht des deutschen Aufklärichts, dem die Geistesbewegung des großen französischen Materialismus abhanden gekommen (Hegel über diese)[1]), wie dem Nicolai die des Voltaire. Lessings toter Hund Spinoza, Enz. Vorr. 19. —

[1]) *Vgl. Hegel, Geschichte der Philosophie III/506 ff.*

[2]) *Büchner, Kraft und Stoff.*

mische — hinausging. Trotzdem brachte schon die höhere Mathematik, die die ewige Wahrheit der niedren Mathematik als einen überwundenen Standpunkt betrachtet, oft das Gegenteil behauptet und Sätze aufstellt, die dem niedren Mathematiker als barer Unsinn erscheinen, Konfusion hinein. Die festen Kategorien lösten sich hier auf, die Mathematik war auf ein Terrain gekommen, wo selbst so einfache Verhältnisse, wie die der bloßen abstrakten Quantität, das schlechte Unendliche, eine vollkommen dialektische Gestalt annahmen und die Mathematik zwangen, wider Willen und ohne es zu wissen dialektisch zu werden. Nichts komischer als die Windungen, faulen Schliche und Notbehelfe der Mathematik, diesen Widerspruch zu lösen, die höhere und niedre Mathematik zu versöhnen, ihrem Verstand klar zu machen, daß das, was sich ihnen als unleugbares Resultat ergab, nicht reiner Blödsinn sei, und überhaupt Ausgangspunkt, Methode und Resultat der Mathematik des Unendlichen rationell zu erklären.

Jetzt aber ist das alles anders. Die Chemie, abstrakte Teilbarkeit des Physikalischen, schlechte Unendlichkeit — Atomistik. Die Physik — Zelle (der organische Entwicklungsprozeß sowohl des Individuums wie der Arten durch Differenzierung die schlagendste Probe auf die rationelle Dialektik) und endlich die Identität der Naturkräfte und ihre gegenseitige Verwandlung, die aller Fixität der Kategorien ein Ende machte. Trotzdem die Masse der Naturforscher noch immer fest in den alten metaphysischen Kategorien und hilflos, wenn diese modernen Tatsachen, die die Dialektik sozusagen in der Natur nachweisen, rationell erklärt, und in Zusammenhang unter sich gebracht werden sollen. Und hier mußte g e d a c h t werden: Atom und Molekül usw. kann man nicht mit dem Mikroskop beobachten, sondern nur mit Denken. Vergleiche die Chemiker (ausgenommen Schorlemmer, der Hegel kennt) und Virchows Zellularpathologie, wo schließlich allgemeine Phrasen die Hilflosigkeit verdecken müssen. Die des Mystizismus entkleidete Dialektik wird eine absolute Notwendigkeit für die Naturwissenschaft, die das Gebiet verlassen hat, wo die festen Kategorien, gleichsam die niedre Mathematik der Logik, ihr Hausgebrauch, ausreichten. Die Philosophie rächt sich posthum an der Naturwissenschaft dafür, daß diese sie verlassen hat — und doch hätten die Naturforscher schon an den naturwissenschaftlichen Erfolgen der Philosophie sehn können, daß in all dieser Philosophie etwas stak, das auch auf ihrem eignen Gebiet ihnen überlegen war (Leibniz — Gründer der Mathematik des Unendlichen, gegen den der Induktionsesel Newton als Plagiator und Verderber tritt; Kant — kosmische Entstehungstheorie v o r Laplace; Oken — der erste in Deutsch-

land, der die Entwicklungstheorie annahm; Hegel, dessen [. ? .] [a] Zusammenfassung und rationelle Gruppierung der Naturwissenschaften eine größere Tat ist als all der materialistische Blödsinn zusammen).

Dialektik der Naturwissenschaft[a]: Gegenstand der sich bewegende Stoff. Die verschiednen Formen und Arten des Stoffs selbst wieder nur durch die Bewegung zu erkennen, nur in ihr zeigen sich die Eigenschaften der Körper, von einem Körper, der sich nicht bewegt, ist nichts zu sagen. Aus den Formen der Bewegung also ergibt sich die Beschaffenheit der sich bewegenden Körper.

1. Die erste, einfachste Bewegungsform ist die mechanische, rein ortsverändernde.

a) Bewegung eines einzelnen Körpers existiert nicht, nur relativ. — Fall.

b) Bewegung des getrennten Körpers: Flugbahn, Astronomie, — scheinbares Gleichgewicht, — Ende immer Kontakt.

c) Bewegung sich berührender Körper in Beziehung aufeinander — Druck. Statik. Hydrostatik und Gase. — Hebel und andre Formen der eigentlichen Mechanik, die alle in ihrer einfachsten Form des Kontakts auf die nur graduell verschiedene Reibung und Stoß herauskommen. Aber Reibung und Stoß, in fact Kontakt, haben auch andre hier von den Naturforschern nie angeführte Folgen: sie produzieren unter Umständen: Schall, Wärme, Licht, Elektrizität, Magnetismus.

2. Diese verschiedenen Kräfte gehn (mit Ausnahme des Schalls) — Physik der Himmelskörper —

a) ineinander über und ersetzen sich gegenseitig, und

b) bei gewisser quantitativer Kraftentwicklung einer jeden, für jeden Körper verschieden angewandt auf die Körper, seien es chemisch zusammengesetzte, seien es mehrere chemisch einfache, treten chemische Veränderungen ein, und wir in die Chemie.[b]

3. Die Physik mußte oder konnte den lebendigen organischen Körper unberücksichtigt lassen, die Chemie findet erst in der Untersuchung der organischen Zusammensetzungen den eigentlichen Aufschluß über die wahre Natur der wichtigsten Körper, und setzt andrerseits Körper zusammen, die nur in der organischen Natur vorkommen. Hier führt die Chemie auf das organische Leben, und sie ist weit genug, um uns zu versichern, daß

---

a) *Tintenfleck.*

b) *Am Rand:* Chemie der Himmelskörper. Kristallographie, Teil der Chemie.

a) *Vgl. Brief Engels' an Marx vom 30. Mai 1873 in: Der Briefwechsel zwischen Friedrich Engels und Karl Marx 1844—1883. Hrsg. v. A. Bebel und Ed. Bernstein. Stuttgart 1913. Bd. 4, S. 244—46.*

sie allein uns den dialektischen Übergang in den Organismus erklären wird.

4. Der wirkliche Übergang aber in der Geschichte — des Sonnensystems, der Erde, reale Voraussetzung der Organik.

Teilbarkeit. Säugetier unteilbar, dem Reptil wächst noch ein Fuß nach — die Ätherwellen, teilbar und meßbar ins unendlich Kleine — jeder Körper teilbar, praktisch, innerhalb gewisser Grenzen, bei der Chemie z. B.

Kohäsion — schon bei Gasen negativ — Umschlag der Attraktion in Repulsion, diese nur in Gas und Äther (?) reell.

Aggregatzustände — Knotenpunkte, wo quantitative Veränderung in qualitative umschlägt.

Secchi und der Papst.[4])

Newtonsche Attraktion und Zentrifugalkraft — Beispiel metaphysischen Denkens: das Problem nicht gelöst, sondern erst gestellt, und dies als Lösung doziert. — Ditto Clausius' Wärmeabnahme.

Laplaces Theorie setzt nur sich bewegende Materie voraus — Rotation notwendig bei allen im Weltraum schwebenden Körpern.

Bei der Prätention [. ? .] über Sozialismus und Ökonomie aus Kampf ums Dasein abzuurteilen: Hegel, Enz. I p. 9 über das Schuhmachen.

Bei der Politik und dem Sozialismus: Der Verstand, auf den die Welt gewartet hat p. 11.

Außer-, Neben- und Nacheinander. Hegel, Enz. p. 35! als Bestimmung des Sinnlichen, der Vorstellung.

Hegel, Enz. p. 40. Naturerscheinungen — aber bei Büchner wird nicht gedacht, bloß abgeschrieben, daher das nicht nötig.

p. 42. Solon hat sein Gesetz aus seinem Kopf hervorgebracht — Büchner kann dasselbe für die moderne Gesellschaft.

p. 45. Metaphysik — Wissenschaft der Dinge, nicht der Bewegungen.

p. 53. Bei der Erfahrung... ankommt.[5])

p. 56. Parallelismus zwischen menschlichem Individuum und Geschichte = Parallelismus zwischen Embryologie und Paläontologie.

---

[4]) *Wahrscheinlich spielt E. hier auf die Vorrede Secchis zu seinem Buche „Die Sonne" an. — Vgl. Verzeichnis der benutzten Werke.*

[5]) *Die von E. auf S. 53 der Enzyklopädie bezeichnete Stelle lautet: „Bei der Erfahrung kommt es darauf an, mit welchem Sinn man an die Wirklichkeit geht. Ein großer Sinn macht große Erfahrungen und erblickt in dem bunten Spiel der Erscheinung das, worauf es ankommt."*

Reibung und Stoß erzeugen eine innere Bewegung der betreffenden Körper, Molekularbewegung, je nachdem als Wärme, Elektrizität usw. differenziert. Diese Bewegung indes nur temporär: cessante causa cessat effectus. Auf bestimmter Stufe schlagen sie alle um in eine permanente Molekularveränderung, die chemische.

Causa finalis — die Materie und ihre inhärente Bewegung. Diese Materie keine Abstraktion. Schon in der Sonne die einzelnen Stoffe dissoziiert und in ihrer Wirkung unterschiedslos. Aber im Gasball des Nebelflecks alle Stoffe, obwohl separat vorhanden, in reine ⟨abstrakte⟩ Materie als solche verschwimmend, nur als Materie, nicht mit ihren spezifischen Eigenschaften wirkend.

(Sonst schon bei Hegel der Gegensatz von causa efficiens und causa finalis in der Wechselwirkung aufgehoben.) [6]

Die Entwicklungsform der Naturwissenschaft, soweit sie denkt, ist die Hypothese. Eine neue Tatsache wird beobachtet, die die bisherige Erklärungsweise der zu derselben Gruppe gehörenden Tatsachen unmöglich macht. Von diesem Augenblick an werden neue Erklärungsweisen Bedürfnis, — zunächst gegründet auf nur beschränkte Anzahl von Tatsachen und Beobachtungen. Ferneres Beobachtungsmaterial epuriert diese Hypothesen, beseitigt die einen, korrigiert die andren, bis endlich das Gesetz rein hergestellt. Wollte man warten, bis das Material für das Gesetz rein sei, so hieße das, die denkende Forschung bis dahin suspendieren, und das Gesetz käme schon deswegen nie zustande.

Die Anzahl und der Wechsel der sich verdrängenden Hypothesen — bei mangelnder logischer und dialektischer Vorbildung der Naturforscher — bringt dann leicht die Vorstellung hervor, daß wir das Wesen der Dinge nicht erkennen können (Haller und Goethe).[7] Dies ist der Naturwissenschaft nicht eigentümlich, da alle menschliche Erkenntnis in einer vielfach verschlungenen Kurve sich entwickelt, und die Theorien auch in den geschichtlichen Disziplinen inklusive Philosophie sich ebenso verdrängen, woraus aber zum Beispiel niemand schließt, daß die formelle Logik Unsinn ist. — Letzte Form dieser Anschauung — das „Ding an sich". Dieser Ausspruch, daß wir das Ding an sich nicht erkennen können (Hegel, Enz. § 44), tritt erstens aus der Wissen-

[6] *Vgl. Logik II, 223—43; Enz. I, 303—14.*

[7] *Vgl. Enz. I, 276. Goethe widerspricht zuerst in dem Gedicht „Allerdings" (1820) und später in „Ultimatum" (1821) dem 1732 anonym erschienenen Gedicht „Falschheit menschlicher Tugenden" von v. Haller.*

schaft hinaus in die Phantasie, er fügt zweitens unsrer wissenschaftlichen Kenntnis kein Wort hinzu, denn wenn wir uns nicht mit den Dingen beschäftigen können, so existieren sie für uns nicht, und drittens ist er reine Phrase und wird nie angewandt. Abstrakt genommen klingt er ganz verständig. Aber man wende ihn an. Was denken von dem Zoologen, der sagte: ein Hund scheint 4 Beine zu haben, wir wissen aber nicht, ob er in Wirklichkeit 4 Mill. Beine hat oder gar keine? Vom Mathematiker, der erst ein Dreieck als 3 Seiten habend definiert und dann erklärt, er wisse nicht, ob es nicht 25 habe? 2×2 scheine 4 zu sein? Aber die Naturforscher hüten sich wohl, die Phrase vom Ding an sich in der Naturwissenschaft anzuwenden, bloß im Hinausgehn in die Philosophie erlauben sie sich das. Dies bester Beweis, wie wenig sie ihnen ernst, und wie wenig sie selbst wert ist. Wäre sie ihnen ernst, à quoi bon überhaupt etwas untersuchen? Historisch gefaßt hätte die Sache einen gewissen Sinn: wir können nur unter den Bedingungen unsrer Epoche erkennen und soweit diese reichen.

Umschlagen der Attraktion in Repulsion und umgekehrt bei Hegel mystisch, aber der Sache nach hat er darin die spätere naturwissenschaftliche Entdeckung antizipiert. Schon im Gas Repulsion der Moleküle, noch mehr in freier zerteilter Materie, zum Beispiel im Kometenschweif, wo sie sogar mit ungeheurer Kraft wirkt. Selbst darin Hegel genial, daß er die Attraktion als Zweites aus der Repulsion als Vorhergehendem ableitet: ein Sonnensystem wird nur gebildet durch allmähliches Vorwiegen der Attraktion über ursprünglich vorherrschende Repulsion. — Ausdehnung durch Wärme = Repulsion. Kinetische Gastheorie.

Die Gegensätzlichkeit der verständigen Denkbestimmung: Die Polarisation. Wie Elektrizität, Magnetismus etc. sich polarisieren, im Gegensatz bewegen, so die Gedanken. Wie dort keine Einseitigkeit festzuhalten, woran kein Naturforscher denkt, so auch hier nicht.

Wer Kausalität leugnet, dem ist jedes Naturgesetz eine Hypothese und unter andrem die chemische Analyse der Weltkörper, d. h. das prismatische Spektrum, ebenfalls. Welche Seichtigkeit des Denkens, dabei stehn zu bleiben!

Ding an sich: Hegel, Logik I, 2 p. 10, auch später[8]) einen ganzen Abschnitt darüber. „Es ist, erlaubte sich der Skeptizis-

[8]) *Vgl. Logik I/2. 120ff.*

mus nicht zu sagen; der neuere Idealismus (i. e. Kant und Fichte) erlaubte sich nicht, die Erkenntnisse, als ein Wissen vom Ding an sich anzusehen . . . Zugleich aber ließ der Skeptizismus mannigfaltige Bestimmungen seines Scheins zu, oder vielmehr sein Schein hatte den ganzen mannigfaltigen Reichtum der Welt zum Inhalte. Ebenso begreift die Erscheinung des Idealismus (i. e. what Idealism calls Erscheinung) den ganzen Umfang dieser mannigfaltigen Bestimmtheiten in sich . . . Diesem Inhalte mag also wohl kein Sein, kein Ding oder Ding an sich zugrunde liegen; er für sich bleibt, wie er ist; er ist nur aus dem Sein in den Schein übersetzt worden."[a] Hegel ist also hier ein viel entschiednerer Materialist als die modernen Naturforscher.[b]

Die wahre Natur der „Wesens"-Bestimmungen von Hegel selbst ausgesprochen. Enz. I. § 111, Zusatz: „Im Wesen ist alles relativ" (z. B. positiv und negativ, die nur in ihrer Beziehung, nicht jedes für sich Sinn haben).

Die mathematischen sog. Axiome sind die wenigen Denkbestimmungen, deren die Mathematik zu ihrem Ausgang bedarf. Die Mathematik ist die Wissenschaft der Größen. Sie geht vom Begriff der Größe aus. Sie definiert diese in lahmer Weise und fügt dann die andern elementaren Bestimmtheiten der Größe, die in der Definierung nicht enthalten, äußerlich als Axiome hinzu, wo sie dann als unbewiesen und natürlich auch mathematisch unbeweisbar erscheinen. Die Analyse der Größe würde alle diese Axiomsbestimmungen als notwendige Bestimmungen der Größe ergeben. Spencer hat insofern recht, als die uns so vorkommende Selbstverständlichkeit dieser Axiome angeerbt ist. Beweisbar sind sie dialektisch, soweit sie nicht reine Tautologien.

Teil und Ganzes z. B. sind schon Kategorien, die in der organischen Natur unzureichend werden. — Abstoßung des Samens — der Embryo und das geborene Tier sind nicht als „Teil" aufzufassen, der vom „Ganzen" getrennt wird, das gäbe schiefe Behandlung. Erster Teil in [. ? .] Enz. I, 268.

Identität abstrakte, $a = a$, und negativ a nicht $=$ und ungleich a gleichzeitig — ebenfalls in der organischen Natur nicht anwendbar. Die Pflanze, das Tier, jede Zelle in jedem Augenblick seines Lebens identisch mit sich und doch sich von sich selbst unterscheidend durch Aufnahme und Ausscheidung von Stoffen, Atmung, durch Zellenbildung und Zellenabsterben, durch den

a) *Von E. gesperrt.* b) *Am Rand:* Vgl. Enz. I, 252.

vorgehenden Zirkulationsprozeß, kurz durch eine Summe unaufhörlicher molekularer Veränderungen, die das Leben ausmachen und deren summierte Resultate in den Lebensphasen — Embryonalleben, Jugend, Geschlechtsreife, Gattungsprozeß, Alter, Tod — augenscheinlich hervortreten. Abgesehn obendrein von der Artenentwicklung. Je weiter die Physiologie sich entwickelt, desto wichtiger werden für sie diese unaufhörlichen, unendlich kleinen Veränderungen, desto wichtiger für sie also ebenso die Betrachtung des Unterschieds innerhalb der Identität, und der alte abstrakt formelle Identitätsstandpunkt, daß ein organisches Wesen als ein mit sich einfach Identisches, Konstantes zu behandeln, veraltet. Trotzdem dauert die auf ihn gegründete Denkweise mit ihren Kategorien fort. Aber schon in der unorganischen Natur die Identität als solche in Wirklichkeit nicht existierend. Jeder Körper ist fortwährend mechanischen, physikalischen, chemischen Einwirkungen ausgesetzt, die stets an ihm ändern, seine Identität modifizieren. Nur in der Mathematik — einer abstrakten Wissenschaft, die sich mit Gedankendingen beschäftigt, — gleichviel ob Abklatschen der Realität — ist die abstrakte Identität und ihr Gegensatz gegen den Unterschied am Platz und wird auch da fortwährend aufgehoben. Hegel Enz. I, 235. Die Tatsache, daß die Identität den Unterschied in sich enthält, ausgesprochen in jedem Satz, wo das Prädikat vom Subjekt notwendig verschieden: Die Lilie ist eine Pflanze, die Rose ist rot, wo entweder im Subjekt oder im Prädikat ⟨der Unterschied⟩ etwas, das vom Prädikat oder Subjekt nicht gedeckt wird. Hegel, Enz. I[a] 231. — Daß die Identität mit sich von vornherein den Unterschied von allem andern zur Ergänzung nötig hat, ist selbstredend.

Die fortwährende Veränderung, d. h. Aufhebung der abstrakten Identität mit sich, auch im sog. Unorganischen. Die Geologie ist ihre Geschichte. Auf der Oberfläche mechanische Veränderungen (Auswaschung, Frost), chemische (Verwitterung), im Innern mechanische (Druck), Wärme (vulkanisch), chemische (Wasser, Säuren, Bindemittel), in großen Hebungen, Erdbeben usw. Der Schiefer von heute grundverschieden von dem Schlick, aus dem er gebildet, die Kreide von den losen mikroskopischen Schalen, die sie zusammensetzen, noch mehr der Kalkstein, der ja auch einigen ganz organischen Ursprungs sein soll, der Sandstein vom losen Meersand, der wieder aus zerriebenem Granit usw. herrührt, von Kohle nicht zu sprechen.[b]

a) *E. schreibt irrtümlich* II

b) *Dieser Absatz steht auf der folgenden Seite und ist mit* Identität Zusatz *bezeichnet, am Schluß des vorhergehenden Absatzes wird durch* (s. folgende Seite) *auf ihn verwiesen.*

Positiv und negativ. Kann auch umgekehrt benannt werden: in Elektrizität etc., Nord und Süd ditto, man kehre dies um, ändre die übrige Terminologie entsprechend, und alles bleibt richtig. Wir nennen dann West — Ost und Ost — West. Die Sonne geht im Westen auf, die Planeten revolvieren von Ost nach West usw., die Namen allein sind geändert. Ja, in der Physik nennen wir den eigentlichen Südpol des Magneten, den vom Nordpol des Erdmagneten angezogenen, den Südpol, und es macht gar nichts aus.

Leben und Tod. Schon jetzt gilt keine Physiologie für wissenschaftlich, die nicht den Tod als wesentliches Moment des Lebens auffaßt (Note, Hegel, Enz. I, 152, 153), die Negation des Lebens als wesentlich im Leben selbst enthalten, so daß Leben stets gedacht wird mit Beziehung auf sein notwendiges Resultat, das stets im Keim in ihm liegt, den Tod. Weiter ist die dialektische Auffassung des Lebens nichts. Aber wer dies einmal verstanden, für den ist alles Gerede von Unsterblichkeit der Seele beseitigt. Der Tod ist entweder Auflösung des organischen Körpers, der nichts zurückläßt als die chemischen Bestandteile, die seine Substanz bildeten, oder er hinterläßt ein Lebensprinzip, mehr oder weniger Seele, das alle lebenden Organismen überdauert, nicht bloß den Menschen. Hier also einfaches Sichklarwerden vermittelst der Dialektik über die Natur von Leben und Tod hinreichend, einen uralten Aberglauben zu beseitigen. Leben heißt Sterben.

Schlechte Unendlichkeit. Die wahre schon von Hegel richtig in den erfüllten Raum und Zeit gelegt, in den Naturprozeß und die Geschichte. Jetzt auch die ganze Natur in Geschichte aufgelöst, und die Geschichte nur als Entwicklungsprozeß selbstbewußter Organismen von der Geschichte der Natur verschieden. Diese unendliche Mannigfaltigkeit von Natur und Geschichte hat die Unendlichkeit des Raums und der Zeit — die schlechte — nur als aufgehobenes, zwar wesentliches, aber nicht vorwiegendes Moment in sich. Die äußerste Grenze unsrer Naturwissenschaft ist bis jetzt unser Universum, und die unendlich vielen Universen da draußen brauchen wir nicht, um die Natur zu erkennen. Ja, selbst nur eine Sonne von den Millionen Sonnen und ihr System bildet den wesentlichen Boden unsrer astronomischen Forschungen. Für irdische Mechanik, Physik, Chemie sind wir mehr oder weniger, für organische Wissenschaft ganz auf die kleine Erde beschränkt. Und doch tut dies der praktisch unendlichen Mannigfaltigkeit der Phänomene und der Naturerkenntnis keinen wesentlichen Eintrag, ebensowenig wie bei der

Geschichte die gleiche, noch größere Beschränkung auf eine verhältnismäßig kurze Zeit und kleinen Teil der Erde.

Einfach und zusammengesetzt. Kategorien, die ebenfalls schon in der organischen Natur ihren Sinn verlieren, unverwendbar sind. Weder die mechanische Zusammensetzung aus Knochen, Blut, Knorpel, Muskeln, Geweben etc., noch die chemische aus den Elementen, drücken ein Tier aus. Hegel, Enz. I, 256. Der Organismus ist weder einfach, noch zusammengesetzt, er mag noch so kompliziert sein.

Urmaterie: „Die Auffassung der Materie als ursprünglich vorhanden und als an sich formlos ist übrigens sehr alt und begegnet uns schon bei den Griechen, zunächst in der mythischen Gestalt des Chaos, welches als die formlose Grundlage der existierenden Welt vorgestellt wird." Enz. I, 258. Dies Chaos finden wir wieder bei Laplace und annähernd im Nebelfleck, der auch nur noch einen Anfang von Form hat. Nachher kommt die Differenzierung.

Die falsche Porositätstheorie (worin die verschiedenen falschen Materien, Wärmestoffe etc. in ihrer gegenseitigen Porosität sitzen und sich doch nicht durchdringen) von Hegel, Enz. I, 259 als reine Erdichtung des Verstandes dargestellt, siehe auch Logik.[9]

Kraft. Wenn irgendwelche Bewegung ⟨der Art übertragen wird, daß mechanische Bewegung das Resultat ist, sei es, daß mechanische Bewegung einfach übertragen wird, oder daß andre Bewegungsformen in mechanische umschlagen⟩ sich von einem Körper auf einen andern überträgt, so kann man die Bewegung, soweit sie sich überträgt, aktiv ist, als Ursache der Bewegung, soweit sie übertragen wird, passiv ist, fassen, und erscheint dann diese Ursache, die aktive Bewegung, als Kraft, die passive als Äußerung. Nach dem Gesetz der Unzerstörbarkeit der Bewegung folgt daraus von selbst, daß die Kraft genau ebenso groß ist wie ihre Äußerung, da es ja in der einen wie in der andern dieselbe Bewegung ist. Sich übertragende Bewegung ist aber mehr oder weniger quantitativ bestimmbar, weil sie in zwei Körpern erscheint, von denen der eine als Maßeinheit dienen kann, um am andern die Bewegung zu messen. Die Meßbarkeit der Bewegung gibt der Kategorie Kraft ihren Wert, sonst hat sie keinen. Je mehr dies also der Fall, desto verwendbarer für die Betrachtung sind die Kategorien von der Kraft und Äußerung. Daher namentlich in

[9]) *Vgl. Logik I/2, 139 ff.*

der Mechanik, wo man die Kräfte noch weiter zerlegt, sie als zusammengesetzt ansieht und damit manchmal neue Resultate erreicht, wobei man aber nicht vergessen darf, daß dies bloß eine Operation des Kopfes ist; indem man die Analogie wirklich zusammengesetzter Kräfte, wie im Parallelogramm der Kräfte ausgedrückt, auf wirklich einfache Kräfte anwendet, so werden sie dadurch noch nicht wirklich zusammengesetzt. ⟨Dies vergaß Newton in seiner Zerlegung der Planetenbewegung.⟩ Ebenso in der Statik. Dann im Umschlag andrer Bewegungsformen in mechanische (Wärme, Elektrizität, Magnetismus im Eisenanziehen), wo die ursprüngliche Bewegung an der hervorgebrachten mechanischen Wirkung gemessen werden kann. Aber schon hier, wo verschiedene Bewegungsformen gleichzeitig betrachtet werden, zeigt sich die Beschränkung der Kategorie oder Abkürzung K r a f t. Kein ordentlicher Physiker wird Elektrizität, Magnetismus, Wärme als bloße K r ä f t e mehr bezeichnen, ebensowenig wie als M a t e r i e n oder Imponderabilien. Wenn wir wissen, in wieviel mechanische Bewegung sich ein bestimmtes Quantum Wärmebewegung umsetzt, so wissen wir von der Natur der Wärme noch gar nichts, so sehr auch die Untersuchung dieser Umsätze notwendig sein mag zu der Erforschung dieser Natur der Wärme. Sie als eine Bewegungsform zu fassen ist der letzte Fortschritt der Physik, und damit ist die Kategorie Kraft in ihr aufgehoben: in gewissen Beziehungen — denen des Übergangs — können sie als Kräfte erscheinen und so gemessen werden. So die Wärme durch die Ausdehnung eines erwärmten Körpers. Ginge hier die Wärme nicht von einem Körper zum andern — dem Maßstab — über, d. h. veränderte sich die Wärme des Maßstabkörpers nicht, so wäre eben von Messung, von Größenveränderung keine Rede. Man sagt einfach: Wärme dehnt die Körper aus, wohingegen zu sagen: Wärme hat die Kraft, die Körper auszudehnen, eine bloße Tautologie wäre, und zu sagen: Wärme ist die Kraft, die die Körper ausdehnt — nicht zuträfe, da 1. Ausdehnung, z. B. bei Gasen, auch sonst noch herbeigeführt wird, und 2. die Wärme damit nicht erschöpfend ausgedrückt wird.

Einige Chemiker sprechen auch von chemischer Kraft, als die, die Verbindungen macht und zusammenhält. Hier aber ist kein eigentliches Übergehn, sondern ein Zusammengehn der Bewegung verschiedner Körper in Eins und die „Kraft“ ⟨wird hier reine Phrase wie überall, wo man glaubt, nicht untersuchte Bewegungsformen zu untersuchen⟩ kommt hier damit an ihrer Grenze an. Ist aber noch meßbar durch die Wärmeerzeugung, bis jetzt aber ohne viel Resultat, [indem man] zu ihrer Erklärung eine sog. Kraft e r f i n d e t (etwa z. B. das Schwimmen des Holzes auf Wasser aus einer Schwimmkraft erklärt, — Refraktionskraft beim Licht usw.), wo man dann so viel Kräfte erhält wie unerklärte Erscheinungen, und wo man eben nur die

äußerliche Erscheinung in eine innerliche Phrase übersetzt hat. (Attraktion und Repulsion schon eher zu entschuldigen; hier werden eine Menge dem Physiker unerklärliche Phänomene unter einem gemeinsamen Namen zusammengefaßt, der die Ahnung eines inneren Zusammenhangs andeutet.) ⟨Wenn man von chemischer Kraft sprechen wollte, so käme es darauf an, einen Weg zu finden, die größeren oder geringeren Verwandtschaften der einzelnen Elemente und Verbindungen, z. B. der Säuren zu Alkalien, Erden, Schwefel, Metalloxyden usw. zu messen — ein Gegenstand, der die heutigen Chemiker mit Recht wenig beschäftigt.⟩ — Endlich in der organischen Natur die Kategorie Kraft vollständig unzureichend und doch stets angewandt. Man kann zwar die Aktion der Muskeln nach ihrer mechanischen Wirkung als Muskelkraft bezeichnen und auch messen, man kann sogar andre meßbare Funktionen als Kräfte auffassen, z. B. die Verdauungskapazität verschiedener Mägen, kommt aber bald ad absurdum (z. B. Nervenkraft), und jedenfalls kann hier von Kräften nur in sehr beschränktem und figürlichem Sinne die Rede sein (die gewöhnliche Redensart, zu Kräften kommen). Dies Unwesen hat aber dahin geführt, von einer Lebenskraft zu sprechen. Soll damit gesagt sein, daß die Bewegungsform im organischen Körper verschieden ist von der mechanischen, physikalischen, chemischen, sie alle aufgehoben in sich enthält, so ist die Ausdrucksweise faul, und besonders auch deswegen, weil die Kraft — Übertragung der Bewegung voraussetzend — hier als etwas dem Organismus von außen Eingeblasenes, nicht ihm Inhärentes, von ihm Untrennbares erscheint, und daher die Lebenskraft letztes Refugium aller Supernaturalisten war.

Defect: 1. Die Kraft gewöhnlich als selbständige Existenz behandelt. Hegel, Naturphil. 79.

2. Die latente, ruhende Kraft — dies zu erklären aus dem Verhältnis von Bewegung und Ruhe (inertia, Gleichgewicht), wo auch die Sollizitation zu erledigen.

Die Unzerstörbarkeit der Bewegung im Satz des Descartes, daß sich im Universum stets dasselbe Quantum Bewegung erhalte. Die Naturforscher drücken dies als „Unzerstörbarkeit der Kraft" unvollkommen aus. Der bloß quantitative Ausdruck des Descartes ebenfalls unzureichend: die Bewegung als solche, als wesentliche Betätigung, Existenzform der Materie, unzerstörbar wie diese selbst, darin ist das Quantitative eingeschlossen. Auch hier also der Philosoph nach 200 Jahren vom Naturforscher bestätigt.

„Ihr (der Bewegung) Wesen ist, die unmittelbare Einheit des Raumes und der Zeit zu sein, . . . zur Bewegung gehört Raum und Zeit; die Geschwindigkeit, das Quantum von Bewegung ist

Raum in Verhältnis zu bestimmter Zeit, die verflossen ist." Hegel, Naturph. 65 . . . Raum und Zeit sind mit Materie erfüllt . . . Wie es keine Bewegung ohne Materie gibt, so auch keine Materie ohne Bewegung". 67[10].

Kraft (s. oben). Die Übertragung der Bewegung vollzieht sich natürlich nur, wenn alle verschiedenen Bedingungen, die oft sehr vielfach und kompliziert, besonders in Maschinen (Dampfmaschine, Flinte mit Schloß, Drücker, Zünder und Pulver) dazu vorhanden; fehlt eine, so findet die Übertragung nicht statt, bis diese Bedingung hergestellt. Man kann dann sich dies so vorstellen, als müsse die Kraft durch die Herbeinahme dieser letzten Bedingung erst sollizitiert werden, als liege sie latent in einem Körper — sog. Kraftträger (Pulver, Kohle), wo doch in Wirklichkeit nicht nur diese Körper, sondern alle andern Bedingungen vorhanden sein müssen, um grade diese spezielle Übertragung hervorzurufen.

Die Vorstellung von Kraft kommt uns ganz von selbst dadurch, daß wir am eignen Körper Mittel besitzen, Bewegung zu übertragen, die innerhalb gewisser Grenzen durch unsern Willen in Tätigkeit gesetzt werden können, besonders die Muskeln der Arme, mit denen wir mechanische Ortsveränderung, Bewegung andrer Körper hervorbringen, heben, tragen, werfen, schlagen etc., und damit bestimmte Nutzeffekte. Die Bewegung hier scheinbar erzeugt, nicht übertragen, und dies veranlaßt die Vorstellung, als ob Kraft überhaupt Bewegung erzeuge. Daß Muskelkraft auch nur Übertragung, jetzt erst physiologisch bewiesen.

[a] Bewegung und Gleichgewicht. Das Gleichgewicht untrennbar von der Bewegung. In der Bewegung der Weltkörper ist Bewegung im Gleichgewicht und Gleichgewicht in der Bewegung, relativ [. ? .]. Alle speziell relative Bewegung, d. h. hier alle Einzelbewegung ⟨kleinerer⟩ singulärer Körper auf einem sich bewegenden Weltkörper, ist Streben nach Herstellung der relativen Ruhe, des Gleichgewichts. ⟨Ohne relative Ruhe keine Entwicklung.⟩ Die Möglichkeit der relativen Ruhe der Körper, die Möglichkeit temporärer Gleichgewichtszustände ist wesentliche Bedingung der Differenzierung der Materie und damit des Lebens. Auf der Sonne kein Gleichgewicht der einzelnen Stoffe, nur der ganzen Masse, oder doch nur ein sehr geringes, durch bedeutende Dichtigkeitsunterschiede bedingtes, auf der Oberfläche ewige Bewegung

[a] *Über diesen Abschnitt steht nachträglich mit Bleistift vermerkt:* Gleichgewicht = Vorherrschen der Attraktion über die Repulsion.

[10] *Naturphilosophie.*

und Unruhe, Dissoziation. Auf dem Mond scheint ausschließliches Gleichgewicht zu herrschen, ohne alle relative Bewegung — Tod (Mond = Negativität). Auf der Erde hat sich die Bewegung differenziert in Wechsel von Bewegung und Gleichgewicht: die einzelne Bewegung strebt dem Gleichgewicht zu, die Masse der Bewegung hebt das einzelne Gleichgewicht wieder auf. Der Fels ist zur Ruhe gekommen, die Verwitterung, die Aktion der Seebrandung, der Flüsse, des Gletschereises hebt das Gleichgewicht fortwährend auf. Verdunstung und Regen, Wind, Wärme, elektrische und magnetische Erscheinungen bieten dasselbe Schauspiel dar. Im lebenden Organismus endlich sehen wir die fortwährende Bewegung aller kleinsten Teilchen wie größerer Organe, die während der normalen Lebensperiode das fortwährende Gleichgewicht des Gesamtorganismus zum Resultat hat und doch stets in Bewegung bleibt, die lebendige Einheit von Bewegung und Gleichgewicht. — Alles Gleichgewicht nur relativ und temporär.

Kausalität. Das erste, was uns bei der Betrachtung der sich bewegenden Materie auffällt, ist der Zusammenhang der Einzelbewegungen einzelner Körper unter sich, ihr Bedingtsein durch einander. Wir finden aber nicht nur, daß auf eine gewisse Bewegung eine andre folgt, sondern wir finden auch, daß wir eine bestimmte Bewegung hervorbringen können, indem wir die Bedingungen herstellen, unter denen sie in der Natur vorgeht, ja daß wir Bewegungen hervorbringen können, die in der Natur gar nicht vorkommen (Industrie), wenigstens nicht in dieser Weise, und daß wir diesen Bewegungen eine vorher bestimmte Richtung und Ausdehnung geben können. Hierdurch, durch die Tätigkeit des Menschen, begründet sich die Vorstellung von Kausalität, die Vorstellung, daß eine Bewegung die Ursache einer andern ist. Die regelmäßige Aufeinanderfolge gewisser Naturphänomene allein kann zwar die Vorstellung der Kausalität erzeugen: die Wärme und das Licht, die mit der Sonne kommen; aber hierin liegt kein Beweis, und sofern hatte der Humesche Skeptizismus Recht, zu sagen, daß das regelmäßige post hoc nie ein propter hoc begründen könne. Aber die Tätigkeit des Menschen macht die Probe auf die Kausalität. Wenn wir mit Brennspiegel die Sonnenstrahlen ebenso in einen Fokus konzentrieren und wirksam machen, wie die des gewöhnlichen Feuers, so beweisen wir dadurch, daß die Wärme von der Sonne kommt. Wenn wir in eine Flinte Zündung, Sprengladung und Geschoß einbringen und dann abfeuern und auf den erfahrungsmäßig im voraus bekannten Effekt rechnen, weil wir den ganzen Prozeß der Entzündung, Verbrennung, Explosion durch die plötzliche

Verwandlung in Gas, Druck des Gases auf das Geschoß in allen seinen Einzelheiten verfolgen können. Und hier kann der Skeptiker nicht einmal sagen, daß aus der bisherigen Erfahrung nicht folge, es werde das nächste Mal ebenso sein. Denn es kommt in der Tat vor, daß es zuweilen nicht ebenso ist, daß die Zündung oder das Pulver versagt, daß der Flintenlauf springt etc. Aber grade dies beweist die Kausalität, statt sie umzustoßen, weil wir für jede solche Abweichung von der Regel bei gehörigem Nachforschen die Ursache auffinden können: chemische Zersetzung der Zündung, Nässe etc. des Pulvers, Schadhaftigkeit des Laufs etc., so daß hier die Probe auf die Kausalität sozusagen doppelt gemacht ist. — Naturwissenschaft wie Philosophie haben den Einfluß der Tätigkeit des Menschen auf sein Denken bisher ganz vernachlässigt. Sie kennen nur Natur einerseits, Gedanken andrerseits. Aber grade die Veränderung der Natur durch den Menschen, nicht die Natur als solche allein, ist die wesentlichste und nächste Grundlage des menschlichen Denkens, und im Verhältnis, wie der Mensch die Natur verändern lernte, in dem Verhältnis wuchs seine Intelligenz. Die naturalistische Auffassung der Geschichte, wie z. B. mehr oder weniger bei Draper und andern Naturforschern, als ob die Natur ausschließlich auf den Menschen wirke, die Naturbedingungen überall seine geschichtliche Entwicklung ausschließlich bedingten, ist daher einseitig und vergißt, daß der Mensch auch auf die Natur zurückwirkt, sie verändert, sich neue Existenzbedingungen schafft. Von der „Natur" Deutschlands zur Zeit, als die Germanen einwanderten, ist verdammt wenig übrig. Erdoberfläche, Klima, Vegetation, Fauna, der Mensch selbst haben sich unendlich verändert und alles durch menschliche Tätigkeit, während die Veränderungen, die ohne menschliches Zutun in der Zeit, in der Natur ⟨vorgegangen⟩ Deutschlands unberechenbar klein sind.

Newtonsche Gravitation. Das beste, was man von ihr sagen kann, ist, daß sie den gegenwärtigen Zustand der Planetenbewegung nicht erklärt, sondern veranschaulicht. Die Bewegung ist gegeben, ditto die Anziehungskraft der Sonne. Wie ist die Bewegung unter diesen Daten zu erklären? Durch das Parallelogramm der Kräfte, d. h. einer Tangentialkraft, die jetzt ein notwendiges Postulat wird, die wir annehmen müssen. Das heißt, die Ewigkeit des bestehenden Zustandes vorausgesetzt, brauchen wir einen ersten Anstoß, Gott. Nun ist aber weder der bestehende Planetenzustand ewig, noch die Bewegung ursprünglich zusammengesetzt, sondern einfache Rotation, und das Parallelogramm der Kräfte hier angewandt falsch, insofern es nicht bloß die noch zu findende unbekannte Größe, das x,

klarlegte, d. h. insofern Wert beanspruchte, die Frage nicht erst zu stellen, sondern zu lösen.

Kraft. — Auch die negative Seite zu analysieren: der Widerstand, der dem Übertragen der Bewegung entgegengesetzt wird.

Wechselwirkung ist das erste, was uns entgegentritt, wenn wir die sich bewegende Materie im ganzen und großen vom Standpunkt der heutigen Naturwissenschaft betrachten. Wir sehn eine Reihe von Bewegungsformen, mechanische Bewegung, Wärme, Licht, Elektrizität, Magnetismus, chemische Zusammensetzung und Zersetzung, Übergänge der Aggregatzustände, organisches Leben, die alle, wenn wir jetzt noch das organische Leben ausnehmen, ineinander übergehn, einander gegenseitig bedingen, hier Ursache, dort Wirkung sind, und wobei die Gesamtsumme der Bewegung in allen wechselnden Formen dieselbe (Spinoza: die Substanz ist causa sui — drückt die Wechselwirkung schlagend aus) bleibt. Mechanische Bewegung schlägt um in Wärme, Elektrizität, Magnetismus, Licht etc., und vice versa. So wird in der Naturwissenschaft bestätigt, was Hegel sagt (wo?)[11], daß die Wechselwirkung die wahre causa finalis der Dinge ist. Weiter zurück als zur Erkenntnis dieser Wechselwirkung können wir nicht, weil eben dahinter nichts zu Erkennendes liegt. Haben wir die Bewegungsformen der Materie erkannt (woran allerdings noch immer sehr viel fehlt vu die kurze Zeit seit welcher Naturwissenschaft existiert), so haben wir die Materie selbst erkannt, und damit ist die Erkenntnis fertig. (Groves ganzes Mißverständnis über Kausalität beruht darauf, daß er die Kategorie der Wechselwirkung nicht fertigbringt; er hat die Sache, aber nicht den abstrakten Gedanken, und daher die Konfusion — p. 10—14)[12]. Erst von dieser universellen Wechselwirkung kommen wir zum wirklichen Kausalitätsverhältnis. Um die einzelnen Erscheinungen zu verstehn, müssen wir sie aus dem allgemeinen Zusammenhang reißen, sie isoliert betrachten, und da erscheinen die wechselnden Bewegungen, die eine als Ursache, die andre als Wirkung.

Unzerstörbarkeit der Bewegung, hübsche Stelle bei Grove p. 20 ff.

---

[11] *Vgl. Enz. I, 303—09; Logik I/2, 240—41.*

[12] *Grove, Correlation of Physical Forces. — In der deutschen Übersetzung (s. Verz. d. ben. Werke) sind es S. 7 u. bis S. 10, Abs. 2. — p. 20 der folgenden Notiz entspricht S. 18 in der deutschen Ausgabe.*

Mechanische Bewegung. Bei den Naturforschern ist Bewegung stets selbstredend als gleich mechanischer Bewegung, Ortsveränderung genommen. Dies aus dem vorchemischen 18. Jahrhundert überkommen und erschwert sehr die klare Auffassung der Vorgänge. Bewegung, auf die Materie anwendbar, ist Veränderung überhaupt. Aus dem gleichen Mißverständnis auch die Wut, alles auf mechanische Bewegung zu reduzieren — schon Grove is strongly inclined to believe that the other affections of matter . . . are, and will ultimately be resolved into, modes of motion, p. 16 — wodurch der spezifische Charakter der andern Bewegungsformen verwischt wird. Womit nicht gesagt sein soll, daß nicht jede der höheren Bewegungsformen stets notwendig mit einer wirklichen mechanischen (äußerlichen oder molekularen) Bewegung verknüpft sein mag, grade wie die höhern Bewegungsformen gleichzeitig auch andre produzieren, chemische Aktion nicht ohne Temperatur und Elektrizitätsänderung, organisches Leben nicht ohne mechanische, molekulare, chemische, thermische, elektrische etc. Änderungen möglich. Aber die Anwesenheit dieser Nebenformen erschöpft nicht das Wesen der jedesmaligen Hauptform. Wir werden sicher das Denken einmal experimentell auf molekulare und chemische Bewegungen im Gehirn „reduzieren"; ist aber damit das Wesen des Denkens erschöpft?

Teilbarkeit der Materie. Die Frage für die Wissenschaft praktisch gleichgültig. Wir wissen, daß in der Chemie eine bestimmte Grenze der Teilbarkeit besteht, jenseits der die Körper nicht mehr chemisch wirken können — Atom und daß mehrere Atome stets in Verbindung sind — Molekül. Ditto in der Physik werden wir zur Annahme gewisser — für die physikalische Betrachtung — kleinster Teilchen genötigt, deren Lagerung Form und Kohäsion der Körper bedingen, deren Schwingungen sich in der Wärme etc. kundgeben. Ob aber das physikalische und das chemische Molekül identisch oder verschieden, davon wissen wir bis jetzt nichts. — Hegel hilft sich sehr leicht über diese Frage der Teilbarkeit, indem er sagt, die Materie ist beides, teilbar und kontinuierlich, und zugleich keins von beiden, was keine Antwort ist (siehe [S. 172][a]), aber jetzt fast erwiesen.

Naturforschendes Denken. Agassiz' Schöpfungsplan, wonach Gott vom Allgemeinen zum Besondern und Einzelnen fortschafft, zuerst das Wirbeltier als solches, dann das Säugetier als solches, das Raubtier als solches, die Katze als solche und endlich erst den Löwen etc. schafft! also erst abstrakte Be-

a) *E. verweist auf diese Stelle durch* s. Bogen 5. 3 unten Clausius.

griffe in Gestalt von konkreten Dingen und dann konkrete Dinge! Siehe Häckel, p. 59[13].

Induktion und Deduktion. Häckel, p. 75ff., wo Goethe den induktiven Schluß macht, daß der den Zwischenkiefer normalnichthabende Mensch ihn haben muß, also durch falsche Induktion auf etwas Richtiges kommt.

Bei Oken (Häckel, p. 85ff.) tritt der Unsinn hervor, der entstanden aus dem Dualismus zwischen Naturwissenschaft und Philosophie. Oken entdeckt auf dem Gedankenweg das Protoplasma und die Zelle, aber es fällt niemand ein, die Sache naturwissenschaftlich zu verfolgen — das Denken soll's leisten! Und als Protoplasma und Zelle entdeckt worden, ist Oken in allgemeinem Verschiß!

Causae finales und efficientes von Häckel, 89, 90 in zweckmäßig wirkende und mechanisch wirkende Ursachen verwandelt, weil ihm causa finalis = Gott! Ebenso ist ihm mechanisch ohne weiteres nach Kant = monistisch, nicht = mechanisch im Sinn von Mechanik. Bei solcher Sprachkonfusion Unsinn unvermeidlich. Was Häckel hier von Kants Kritik der Urteilskraft sagt, stimmt nicht mit Hegel, G. d. Phil. 603.

Gott wird nirgends schlechter behandelt als bei den Naturforschern, die an ihn glauben. Die Materialisten ⟨sprechen fast nie von ihm⟩ explizieren einfach die Sache, ohne auf solche Phrasen einzugehn, sie tun dies erst, wenn zudringliche Gläubige ihnen den Gott aufdrängen wollen, und da antworten sie kurz, sei es wie Laplace: Sire, je n'avais etc., sei es derber in der Art der holländischen Kaufleute, die deutsche Handelsreisende bei Aufdrängung ihrer Schundfabrikate mit den Worten abzuweisen pflegen: ik kan die zaken niet gebruiken, und damit ist's abgetan. Aber was hat Gott von seinen Verteidigern erdulden müssen! In der Geschichte der modernen Naturwissenschaft wird Gott von seinen Verteidigern behandelt wie Friedrich Wilhelm III. in der Kampagne von Jena von seinen Generalen und Beamten. Ein Armeeteil nach dem andern streckt das Gewehr, eine Festung nach der andern kapituliert vor dem Anmarsch der Wissenschaft, bis zuletzt das ganze unendliche Gebiet der Natur von ihr erobert und keine Stätte mehr in ihr ist für den Schöpfer. Newton ließ ihm noch den „ersten Anstoß", verbat sich aber jede fernere Einmischung in sein Sonnensystem. P. Secchi komplimentiert ihn

[13] *Schöpfungsgeschichte.*

zwar mit allen kanonischen Honneurs, aber darum nicht weniger kategorisch, aus dem Sonnensystem ganz heraus und erlaubt ihm nur noch in Beziehung auf den Urnebel einen Schöpfungsakt, und so auf allen Gebieten. In der Biologie mutet ihm sein letzter großer Don Quixote, Agassiz, sogar positiven Unsinn zu: er soll nicht nur die wirklichen Tiere, sondern auch abstrakte Tiere, den Fisch als solchen schaffen! Und zuletzt verbietet ihm Tyndall gar den Zutritt zur Natur total und verweist ihn in die Welt der Gefühlsbewegungen und läßt ihn nur zu, weil es doch jemand geben muß, der von allen diesen Dingen (der Natur) mehr weiß als J. Tyndall! Welch ein Abstand vom alten Gott — Schöpfer Himmels und der Erden, Erhalter aller Dinge, ohne den kein Haar vom Haupt fallen kann!

Das emotionale Bedürfnis Tyndalls beweist nichts. Der Chevalier des Grieux hatte auch das emotionale Bedürfnis, die Manon Lescaut zu lieben und zu besitzen, die sich und ihn einmal über das andre Mal verkaufte. Er wurde ihr zuliebe Falschspieler und Maquereau, und wenn Tyndall ihm dann Vorwürfe machen will, so antwortet er mit seinem „emotionalen Bedürfnis"!

Gott=nescio; aber ignorantia non est argumentum (Spinoza).[a]

Anläufe in der Natur: Insektenstaaten (die gewöhnlichen gehn nicht über reine Naturverhältnisse hinaus), hier sogar sozialer Anlauf. Ditto produktive Tiere mit Handwerkszeugen (Bienen etc., Biber), aber doch nur Nebendinge und ohne Gesamtwirkung. — Vorher schon die Kolonien der Korallen und Hydrozoa, wo das Individuum höchstens Durchgangsstufe und die fleischliche community meist Stufe der Vollentwicklung. Siehe Nicholson[14]. Ebenso die Infusorien, die höchste und teilweise sehr differenzierte Form, zu der es eine Zelle bringen kann.

Einheit von Natur und Geist. Den Griechen von selbst einleuchtend, daß die Natur nicht unvernünftig sein konnte, aber selbst heute noch die dümmsten Empiriker beweisen durch ihr Räsonnement (so falsch es auch sein mag), daß sie von vornherein überzeugt sind, die Natur könne nicht unvernünftig und die Kunst nicht widernatürlich sein.

Klassifizierung der Wissenschaften, von denen jede eine einzelne Bewegungsform oder eine Reihe zusammengehöriger und ineinander übergehnder Bewegungsformen analysiert, ist damit Klassifikation, Anordnung nach ihrer inhärenten

---

a) *Der letzte Satz ist nachträglich hinzugefügt.*

14) *Es ist uns nicht gelungen, festzustellen, auf welches der zahlreichen Werke Nicholsons sich E. hier bezieht. — Dies gilt zugleich auch für die folgenden Anführungen Es aus Nicholson.*

Reihenfolge dieser Bewegungsformen selbst, und darin liegt ihre Wichtigkeit.

Ende des vorigen Jahrhunderts, nach den französischen Materialisten, die vorwiegend mechanisch sind, trat das Bedürfnis hervor, die ganze Naturwissenschaft der alten Newton-Linnéschen Schule enzyklopädisch zusammenzufassen, und zwei der genialsten Leute gaben sich daran, St. Simon (nicht vollendet) und Hegel. Jetzt, wo die neue Naturanschauung in ihren Grundzügen fertig, dasselbe Bedürfnis sich fühlbar machend, und Versuche in dieser Richtung. Aber wo der allgemeine Entwicklungszusammenhang in der Natur jetzt nachgewiesen, reicht äußerliches Aneinanderreihen ebenso wenig aus wie Hegels kunststücklich gemachte dialektische Übergänge. Die Übergänge müssen sich selbst machen, müssen natürlich sein. Wie eine Bewegungsform sich aus der andern entwickelt, so auch ihre Spiegelbilder, die verschiedenen Wissenschaften, müssen eine aus der andern mit Notwendigkeit hervorgehn.

Protisten. 1. Zellenlose, fangen an mit dem einfachsten Eiweißklümpchen, das Pseudopodien ausstreckt und einzieht in dieser oder jener Form, mit dem Moner. (Die heutigen Moneren sicher sehr verschieden von den ursprünglichen, da sie größtenteils von organischer Materie leben, Diatomaceen und Infusorien verschlucken, d. h. Körper, die höher als sie selbst und erst später entstanden) und wie Taf. I bei Häckel [15] zeigt, eine Entwicklungsgeschichte haben und durch die Form zellenloser Geißelschwärmer hindurchgehen. — Schon hier der Formtrieb, der allen Eiweißkörpern eigen. Dieser Formtrieb tritt weiter hervor bei den zellenlosen Foraminiferen, die höchst künstliche Schalen ausschwitzen (Kolonien antizipieren? Korallen usw.) und die höheren Mollusken in der Form antizipieren wie die Schlauchalgen (Siphoneen), die den Stamm, Stengel, Wurzel und Blattform der höheren Pflanzen vorbilden und doch bloßes strukturloses Eiweiß sind. Protamoeba daher von der Amoeba zu trennen.[a]

2. Einerseits bildet sich der Unterschied von Haut (Ektosark) und Markschicht (Endosark) bei den Sonnentierchen Actinophrys sol., Nicholson, p. 49. Die Hautschicht gibt Pseudopodien ab (bei Protomyxa aurantiaca ist diese Stufe schon als Durchgangsstufe, siehe Häckel Taf. I). Auf diesem Wege der Entwicklung scheint das Eiweiß nicht weit gekommen zu sein.

3. Anderseits differenziert sich im Eiweiß der Kern und

a) *Am Rande angemerkt:* Individual gering, sie teilen sich und ebenso verschmelzen sie.

15) *Schöpfungsgeschichte.*

Nucleolus — nackte Amöben. Von jetzt an geht's rasch mit der Formbildung. Ähnlich die Entwicklung der jungen Zelle im Organismus, vgl. Wundt hierüber (im Anfang).[16] Bei A. sphaerococcus ist wie bei Protomyxa die Bildung der Zellhaut nur Durchgangsphase, aber selbst hier schon Anfang der Zirkulation der kontraktilen Blase. Bald finden wir entweder eine zusammengeklebte Sandschale (Difflugia, Nicholson, p. 47) wie bei Würmern und Insektenlarven, bald eine wirklich ausgeschwitzte Schale. Endlich

[a] 4. Die Zelle mit permanenter Zellhaut. Je nach der Härte der Zellhaut soll nach Häckel p. 382 daraus entweder Pflanze, oder bei weicher Haut Tier hervorgegangen sein (? so allgemein sicher nicht zu fassen). Mit der Zellhaut tritt die bestimmte und zugleich plastische Form ein. Hier wieder Unterschied zwischen einfacher Zellhaut und ausgeschwitzter Schale. Aber (im Unterschied von 3.) hört mit dieser Zellhaut und dieser Schale die Aussendung von Pseudopodien auf. Wiederholung früherer Formen (Geißelschwärmer) und Formmannigfaltigkeit. Den Übergang bilden die Labyrinthularen, Häckel, p. 385, die ihre Pseudopodien außen deponieren und in diesem Netz unter in gewissen Schranken gehaltener Veränderung der normalen Spindelgestalt herumkriechen. — Gregarinen antizipieren die Lebensweise höherer Parasiten — einige schon nicht mehr einzelne Zellen, sondern Zellenketten — Häckel 451, aber nur 2—3 Zellen enthaltend — ein lahmer Anlauf. Höchste Entwicklung der einzelligen Organismen in den Infusorien, soweit diese wirklich einzellig. Hier eine bedeutende Differenzierung (siehe Nicholson). Wieder Kolonien und Pflanzentiere (Epistylis). Ebenso bei den einzelligen Pflanzen hohe Formentwicklung (Desmidiaceen, Häckel, p. 410).

5. Der weitere Fortschritt ist die Verbindung mehrerer Zellen zu Einem Körper, nicht mehr einer Kolonie. Zunächst die Katallakten Häckels, Magosphaera planula, Häckel, p. 384, wo die Zellenverbindung nur Entwicklungsphase. Aber auch hier schon keine Pseudopodien mehr (ob nicht als Durchgangsstufe, sagt Häckel nicht genau). Andrerseits die Radiolarien, auch nicht differenzierte Zellenhaufen, haben dagegen die Pseudopodien beibehalten und die geometrische Regelmäßigkeit der Schale, die schon bei den echt zellenlosen Rhizopodien eine Rolle spielt, aufs Höchste entwickelt. — Das Eiweiß umgibt sich sozusagen mit seiner kristallinischen Form.

6. Die Magosphaera planula bildet den Übergang zur richtigen Planula und Gastrula etc. Weiteres bei Häckel, 452ff.

---

a) *Am Rande angemerkt:* Anlauf zu höherer Differenzierung.

16) *E. bezieht sich auf Wundt, Physiologie des Menschen, § 5.*

Individuum. Auch dieser Begriff hat sich in lauter Relatives aufgelöst. Kormus, Kolonie, Bandwurm — anderseits Zelle und Metamer als Individuum in gewissem Sinn (Anthropogenie und Morphologie).

Wiederholung der morphologischen Formen auf allen Entwicklungsstufen: Zellenformen (die beiden wesentlichen schon in der Gastrula) — Metamerenbildung bei gewisser Stufe: Annulosa, Arthropoda, Vertebrata. In den Kaulquappen der Amphibien die Urform der Aszidienlarve wiederholt. — Verschiedene Formen von Marsupialien, die bei Plazentalien wiederkehren (selbst nur die noch lebenden Marsupialia gezählt).

Auf der ganzen Entwicklung der Organismen das Gesetz der Beschleunigung nach dem Quadrat der zeitlichen Entfernung vom Ausgangspunkt anzunehmen. Vgl. Häckel, Schöpfungsgeschichte und Anthropogenie, die den verschiedenen geologischen Zeiträumen entsprechenden organischen Formen. Je höher, desto rascher geht's.

Die ganze organische Natur ein ununterbrochener Beweis der Identität oder Untrennbarkeit von Form und Inhalt. Morphologische und physiologische Erscheinungen, Form und Funktion bedingen einander wechselseitig. Differenzierung der Form (Zelle) bedingt Differenzierung des Stoffes in Muskel, Haut, Knochen, Epithel etc., und Differenzierung des Stoffes bedingt wieder differente Form.

Kinetische Gastheorie: „Bei einem vollkommenen Gase ... sind die Moleküle schon soweit voneinander entfernt, daß ihre gegenseitige Einwirkung vernachlässigt werden kann." (Clausius, p. 6.)[17] Was füllt die Zwischenräume aus? Ditto Äther. Hier also Postulat einer Materie, die nicht in Molekular- oder Atomzellen gegliedert ist.[a]

Der Satz der Identität im altmetaphysischen Sinn der Fundamentalsatz der alten Anschauung: $a = a$. Jedes Ding ist sich selbst gleich. Alles war permanent, Sonnensystem, Sterne, Organismen. Dieser Satz ist von der Naturforschung in jedem einzelnen Fall Stück für Stück widerlegt, theoretisch hält er aber noch vor und wird von den Anhängern des Alten immer noch dem

---

a) *Vgl. Anm. zu S. 167.*

17) *Clausius, Zweiter Hauptsatz.*

Neuen entgegengehalten: Ein Ding kann nicht gleichzeitig es selbst und ein anderes sein. Und doch ist die Tatsache, daß die wahre konkrete Identität den Unterschied, die Veränderung in sich schließt, von der Naturforschung neuerdings im Detail nachgewiesen (siehe oben [S. 157—58]). — Die abstrakte Identität, wie alle metaphysischen Kategorien, reicht aus für den Hausgebrauch, wo kleine Verhältnisse oder kurze Zeiträume in Betracht kommen; die Grenzen, innerhalb deren sie brauchbar, sind fast für jeden Fall verschieden und durch die Natur des Gegenstandes bedingt — in einem Planetensystem, wobei für die ordinäre astronomische Rechnung die Ellipse als Grundform angenommen werden kann, ohne praktische Fehler zu machen, viel weiter als bei einem Insekt, das seine Metamorphose in einigen Wochen vollendet. (Andre Beispiele zu geben, z. B. Artenveränderungen, die nach einer Reihe von Jahrtausenden zählen.) Aber für die zusammenfassende Naturwissenschaft, selbst in jeder einzelnen Branche, ist die abstrakte Identität total unzureichend, und obwohl im ganzen und großen jetzt praktisch beseitigt, beherrscht sie theoretisch noch immer die Köpfe, und die meisten Naturforscher stellen sich vor, Identität und Unterschied seien unversöhnliche Gegensätze, statt einseitige Pole, die nur in ihrer Wechselwirkung, in der Einfassung des Unterschieds in der Identität, Wahrheit haben.

Die Naturforscher glauben sich von der Philosophie zu befreien, indem sie sie ignorieren oder über sie schimpfen. Da sie aber ohne Denken nicht vorankommen und zum Denken Denkbestimmungen nötig haben, diese Kategorien aber unbesehen aus dem von den Resten längst vergangner Philosophien beherrschten gemeinen Bewußtsein der sog. Gebildeten oder aus dem bißchen auf der Universität zwangsmäßig gehörter Philosophie (was nicht nur fragmentarisch, sondern auch ein Wirrwarr der Ansichten von Leuten der verschiedensten und meist schlechtesten Schulen ist), oder aus unkritischer und unsystematischer Lektüre philosophischer Schriften aller Art nehmen, so stehn sie nicht minder in der Knechtschaft der Philosophie, meist aber leider der schlechtesten, und die, die am meisten auf die Philosophie schimpfen, sind Sklaven grade der schlechtesten vulgarisierten Reste der schlechtesten Philosophen.

Historisches. Die moderne Naturwissenschaft — die einzige, von der qua Wissenschaft die Rede sein kann gegenüber den genialen Intuitionen der Griechen und den sporadisch zusammenhangslosen Untersuchungen der Araber — beginnt mit jener gewaltigen Epoche, die den Feudalismus durch das Bürgertum brach — im Hintergrund des Kampfes zwischen Städtebürgern und

Feudaladel den rebellischen Bauern und hinter den Bauern die revolutionären Anfänge des modernen Proletariats, schon die rote Fahne in der Hand und den Kommunismus auf den Lippen, zeigte, — die großen Monarchien in Europa schuf, die geistige Diktatur des Papstes brach, das griechische Altertum wieder heraufbeschwor und mit ihm die höchste Kunstentwicklung der neuen Zeit, die Grenzen des alten Orbis durchbrach und die Erde erst eigentlich entdeckte. ⟨Sie ist revolutionär wie jene ganze Epoche.⟩

Es war die größte Revolution, die die Erde bis dahin erlebt hatte. Auch die Naturwissenschaft lebte und webte in dieser Revolution, war revolutionär durch und durch, ging Hand in Hand mit der erwachenden modernen Philosophie der großen Italiener und lieferte ihre Märtyrer auf die Scheiterhaufen und in die Gefängnisse. Es ist bezeichnend, daß Protestanten wie Katholiken in ihrer Verfolgung wetteiferten. Die einen verbrannten Servet, die andern Giordano Bruno. Es war eine Zeit, die Riesen brauchte und Riesen hervorbrachte, Riesen an Gelehrsamkeit, Geist und Charakter. Die Zeit, die die Franzosen richtig die Renaissance, das protestantische Europa einseitig borniert die der Reformation benannten.

Auch die Naturwissenschaft hatte damals ihre Unabhängigkeitserklärung, die freilich nicht gleich im Anfang kam, ebensowenig wie Luther der erste Protestant gewesen. Was auf religiösem Gebiet die Bullenverbrennung Luthers, war auf naturwissenschaftlichem des Kopernikus großes Werk, worin er, schüchtern zwar, nach 36jährigem Zögern und sozusagen auf dem Totenbett, dem kirchlichen Aberglauben den Fehdehandschuh hinwarf. Von da an war die Naturforschung von der Religion wesentlich emanzipiert, obwohl die vollständige Auseinandersetzung aller Details sich noch bis heute hingezogen und in manchen Köpfen noch lange nicht fertig ist. Aber von da an ging auch die Entwicklung der Wissenschaft mit Riesenschritten, sie nahm zu sozusagen im quadratischen Verhältnis der zeitlichen Entfernung von ihrem Ausgangspunkt, gleichsam als ob sie der Welt zeigen wollte, daß für die Bewegung der höchsten Blüte der organischen Materie, den Menschengeist, das umgekehrte Gesetz gelte wie für die Bewegung unorganischer Materie.

Die erste Periode der neuen Naturwissenschaft schließt — auf dem Gebiet des Unorganischen — mit Newton ab. Es ist die Periode der Bewältigung des gegebnen Stoffs, sie hatte im Bereich des Mathematischen, der Mechanik und Astronomie, der Statik und Dynamik, Großes geleistet, besonders durch Kepler und Galilei, aus denen Newton die Schlußfolgerungen zog. Auf dem Gebiete des Organischen aber war man nicht über die ersten Anfänge hinaus. Die Untersuchung der historisch aufeinander folgenden und sich verdrängenden Lebensformen, sowie die der

ihnen entsprechenden wechselnden Lebensbedingungen — Paläontologie und Geologie — existierten noch nicht. Die Natur galt überhaupt nicht für etwas, das sich historisch entwickelt, das seine Geschichte in der Zeit hat; bloß die Ausdehnung im Raum kam in Betracht; nicht nacheinander, nur nebeneinander waren die verschiedenen Formen gruppiert worden; die Naturgeschichte galt für alle Zeit, wie die Ellipsenbahnen der Planeten. Es fehlten für alle nähere Untersuchung der organischen Gebilde die beiden ersten Grundlagen, die Chemie und die Kenntnis der wesentlichen organischen Struktur, der Zelle. Die anfangs revolutionäre Naturwissenschaft stand vor einer durch und durch konservativen Natur, in der alles noch heute so war wie von Anfang der Welt an, und in der bis zum Ende der Welt alles so bleiben werde, wie es von Anfang an gewesen.

Es ist bezeichnend, daß diese konservative Naturanschauung sowohl im Anorganischen wie im Organischen [. . .][a]

Astronomie	Physik	Geologie	Pflanzenphysiologie	Therapeutik
Mechanik	Chemie	Paläontologie	Tierphysiologie	Diagnostik
Mathematik		Mineralogie	Anatomie	

1. Bresche: Kant und Laplace. 2.: Geologie und Paläontologie (Lyell, langsame Entwicklung). 3.: organische Chemie, die organische Körper herstellt und die Gültigkeit der chemischen Gesetze für die lebenden Körper darstellt. 4.: 1842, Mechanische Wärme, Grove. 5.: Darwin, Lamarck, Zelle usw. (Kampf, Cuvier und Agassiz). ⟨Widersprüche der alten Anschauung hervorzuheben: Erster Anstoß, zahllose Schöpfungsakte der organischen Wesen. Teleologie.⟩ 6.: Das vergleichende Element in Anatomie, Klimatologie, (Isothermen.), Wissenschaftliche Reiseexpeditionen seit Mitte 18. Jahrhundert, Tier- und Pflanzengeographie, überhaupt physikalische Geographie (Humboldt), das Zusammenbringen des Materials in Zusammenhang. Morphologie (Embryologie, Baer).[b]

Die alte Teleologie ist zum Teufel, aber fest steht jetzt die Gewißheit, daß die Materie in ihrem ewigen Kreislauf nach Gesetzen sich bewegt, die auf bestimmter Stufe — bald hier, bald da — in organischen Wesen den denkenden Geist mit Notwendigkeit produziert.

Die normale Existenz der Tiere gegeben in den gleichzeitigen Verhältnissen, worin sie leben und denen sie sich adaptieren — die des Menschen, sobald er sich vom Tier im engern Sinne differenziert, sind noch nie dagewesene, erst durch künftige historische Entwicklung herauszuarbeitende. Der Mensch ist das einzige Tier, das sich aus dem bloß tierischen Zustand herausarbeiten kann —

a) *Der Satz bricht unvollendet ab.*

b) *Die ganze Notiz ist bis hierher vertikal durchgestrichen. Vgl. den Anfang der weiter unten gegebenen „Alten Einleitung", S. 239.*

sein Normalzustand ein seinem Bewußtsein angemessener, von ihm selbst zu schaffender.

Gegensätzlichkeit der theoretischen Entwicklung: vom horror vacui wird sofort übergegangen zum absolut leeren Weltraum, erst nachher der Äther.[a)]

Generatio aequivoca. Alle bisherigen Untersuchungen ⟨beschränken sich darauf, den Ursprung der⟩ diese: In Flüssigkeiten, die organische Stoffe in Zersetzung enthalten und der Luft zugänglich sind, entstehen Organismen niederer Gattung, Protisten, Pilze, Infusorien. Woher kommen sie? Sind sie durch generatio aequivoca entstanden oder aus Keimen, die die Atmosphäre herbeigetragen? Die Untersuchung also auf ein ganz enges Gebiet beschränkt, auf die Frage von der Plasmogonie.

Die Annahme, daß ⟨organisierte⟩ neue lebendige Organismen aus der Zersetzung anderer entstehn können, gehört wesentlich der Epoche der unveränderlichen Arten an. Damals sah man sich in der Notwendigkeit, die Entstehung aller, auch der kompliziertesten Organismen, durch Urzeugung aus nicht lebendigen Stoffen anzunehmen, und wenn man sich nicht mit einem Schöpfungsakt helfen wollte, kam man leicht auf die Ansicht, daß dieser Vorgang leichter erklärlich sei bei einem bereits aus der organischen Welt herrührenden Bildungsstoff; ein Säugetier direkt aus anorganischer Materie auf chemischem Wege hervorzubringen, daran dachte man schon nicht mehr.

Aber eine solche Annahme schlägt dem heutigen Stand der Wissenschaft gradezu ins Gesicht. Die Chemie liefert durch die Analyse des Zersetzungsprozesses toter organischer Körper den Beweis, daß dieser Prozeß notwendig bei jedem weiteren Schritt totere, der anorganischen Welt näherstehende Produkte liefert, Produkte, die zur Verwertung in der organischen Welt immer untauglicher werden, und daß diesem Prozeß eine andre Richtung gegeben werden, eine solche Verwertung stattfinden kann nur dann, wenn diese Zersetzungsprodukte rechtzeitig in einem dazu geeigneten, bereits existierenden Organismus aufgenommen werden. Gerade das wesentlichste ⟨Produkt⟩ Vehikel der Zellenbildung, das Eiweiß, zersetzt sich zu allererst und ist bis jetzt nicht wieder zusammengebracht worden.

Noch mehr. Die Organismen, um deren Urzeugung aus organischen Flüssigkeiten es sich bei diesen Untersuchungen handelt, sind zwar verhältnismäßig niedrige, aber doch schon wesentlich differenzierte, Bakterien, Hefepilze etc. mit einem aus ver-

a) *Dieser Absatz ist mit Bleistift geschrieben.*

schiednen Phasen zusammengesetzten Lebensprozeß und teilweise wieder Infusorien, mit ziemlich ausgebildeten Organen versehn. Sie sind alle mindestens einzellig. Seitdem wir aber die strukturlosen Moneren kennen, wird es Torheit, die Entstehung auch nur einer einzigen Zelle direkt aus toter Materie statt aus dem strukturlosen lebenden Eiweiß erklären zu wollen, zu glauben, vermittelst etwas stinkendem Wasser die Natur zwingen zu können, das in 24 Stunden zu tun, was ihr Tausende von Jahren gekostet hat.

Pasteurs Versuche in dieser Richtung nutzlos: denen, die an diese Möglichkeit glauben, wird er die Unmöglichkeit durch diese Versuche allein nie beweisen, aber wichtig, weil viel Aufklärung über diese Organismen, ihr Leben, ihre Keime etc.[18]

Kraft. Hegel, G. d. Phil. I, 208 sagt: „Es ist besser, der Magnet habe eine Seele" (wie Thales sich ausdrückt), „als er habe die Kraft anzuziehen; Kraft ist eine Art von Eigenschaft, die, von der Materie trennbar, als ein Prädikat vorgestellt wird — Seele hingegen dies Bewegen seiner, mit der Natur der Materie dasselbe."[a]

Häckel, Anthrop., 707. „Nach der materialistischen Weltanschauung ist die Materie oder der Stoff früher da als die Bewegung oder die lebendige Kraft, der Stoff hat die Kraft geschaffen!"[a] Dies sei ebenso falsch, wie daß die Kraft den Stoff geschaffen, da Kraft und Stoff untrennbar. Wo holt der sich seinen Materialismus?

Mayer, Mechanische Theorie der Wärme 328 hat Kant schon ausgesprochen, „daß durch die Ebbe und Flut ein verzögernder Druck auf die rotierende Erde ausgeübt wird" (Adams Rechnung, daß die Dauer des Sterntages jetzt in 1000 Jahren $^1/_{100}$ Sekunde zunimmt).[19]

Beispiel der Notwendigkeit des dialektischen Denkens und der nicht fixen Kategorien und Verhältnisse in der Natur: das Fallgesetz, das schon bei mehreren Minuten Fallzeit unrichtig wird, weil der Erdhalbmesser dann nicht mehr ohne Fehler $= \infty$ gesetzt werden kann und die Attraktion der Erde zunimmt, statt sich gleich zu bleiben, wie Galileis Fallgesetz voraussetzt. Trotzdem wird dies Gesetz noch fortwährend gelehrt. Die Reserve aber weggelassen!

a) *Sperrung von E.*

18) *E. bezieht sich hier wahrscheinlich auf den Streit Pasteurs mit Dr. H. Bastian aus London über die spontane Generation. — Cf. Œuvres de Pasteur, Réunis par Pasteur Vallery-Radot. II, 459—73. Paris 1922.*

19) *Die Beziehung auf den englischen Astronomen Adams findet man auf S. 330.*

Moritz Wagner. Naturwissenschaftliche Streitfragen, I. (Augsburger Allgemeine Zeitung, Beilage 6. 7. 8. Okt. 1874).[20]

Äußerung Liebigs an Wagner in seinem letzten Jahre 1868: „Wir dürfen nur annehmen, daß das Leben ebenso alt, ebenso ewig sei, als die Materie selber, und der ganze Streitpunkt des Lebensursprungs scheint mir mit dieser einfachen Annahme erledigt. In der Tat, warum sollte das organische Leben nicht ebenso gut als uranfänglich zu denken sein wie der Kohlenstoff und seine Verbindungen[a] (!), oder wie überhaupt die ganze unerschaffbare und unzerstörbare Materie und wie die Kräfte, die mit der Bewegung des Stoffs im Weltraum ewig verbunden sind?"

Ferner sagte Liebig (Wagner glaubt, Nov. 1868): auch er halte die Hypothese, daß das organische Leben auf unserm Planeten aus dem Weltraum „importiert" worden sei, für „annehmbar".

Helmholtz (Vorrede zu Handbuch der theoretischen Physik von Thomson, deutsche Ausg., II. Teil)[21]: „Es erscheint mir ein vollkommen richtiges wissenschaftliches Verfahren zu sein, wenn alle unsere Bemühungen scheitern, Organismen aus lebloser Substanz sich erzeugen zu lassen[a], daß wir fragen, ob überhaupt das Leben je entstanden, ob es nicht ebenso alt, wie die Materie sei, und ob nicht seine Keime von einem Weltkörper zum anderen herübergetragen sich überall entwickelt hätten, wo sie günstigen Boden gefunden?"

Wagner: „Die Tatsache, daß die Materie unzerstörbar und unvergänglich ist, daß sie . . . durch keine Kraft in ein Nichts aufgelöst werden kann, genügt dem Chemiker, sie auch für ‚unerschaffbar' zu halten[a] . . . Das Leben aber wird nach der jetzt vorherrschenden Anschauung (?) nur als eine gewissen einfachen Elementen, aus denen die niedrigsten Organismen bestehen, innewohnende ‚Eigenschaft' betrachtet, welche selbstverständlich so alt, d. h. ebenso uranfänglich sein muß, wie diese Grundstoffe und ihre Verbindungen[a] (!!) selber." In diesem Sinn könne man auch von Lebenskraft sprechen, wie Liebig, Chemische Briefe, 4. Aufl., „nämlich als ‚ein formbildendes Prinzip in und mit den physischen Kräften', also nicht außerhalb der Materie wirkend. Diese Lebenskraft als eine ‚Eigenschaft der Materie' manifestiert sich jedoch . . . nur unter entsprechenden Bedingungen, welche seit Ewigkeit im unendlichen Weltraum an zahllosen Punkten existierten, aber im Laufe der verschiedenen Zeitperioden räumlich oft genug gewechselt haben

[a] *Von E. gesperrt.*

[20] *Die Zitate sind sämtlich dem Aufsatze Wagners entnommen. Sie weisen stellenweise kleinere Ungenauigkeiten auf, die wir stillschweigend richtiggestellt haben.*

[21] *S. XI.*

müssen." Also auf der flüssigen Erde oder der gasförmigen Sonne kein Leben möglich, aber die glühenden Körper haben enorm ausgedehnte Atmosphären, nach der neueren Ansicht aus denselben Stoffen bestehend, die in äußerster Verdünnung den Weltraum erfüllen und von den Körpern attrahiert werden. Die rotierende Nebelmasse, aus der das Sonnensystem sich entwickelt, über die Neptunbahn hinausreichend, enthielt „auch alles Wasser (!) dampfartig in einer mit Kohlensäure[a] (!) reich geschwängerten Atmosphäre bis zu unermeßlichen Höhen aufgelöst und damit auch die Grundstoffe zur Existenz (?) der niedersten organischen Keime", es herrschten in ihr „in den verschiedenen Regionen die verschiedenartigsten Temperaturgrade, und es ist daher die Annahme wohl berechtigt[a], daß sich auch immer irgendwo die für das organische Leben notwendigen Bedingungen gefunden haben. Die Atmosphären der Weltkörper wie der rotierenden kosmischen Nebelmassen würden demnach als die dauernden Bewahrungskammern der belebten Form, als die ewigen Pflanzstätten organischer Keime zu betrachten sein." — Die kleinsten lebenden Protisten mit ihren unsichtbaren Keimen erfüllen die Atmosphäre unter dem Äquator in den Kordilleren bis zu 16 000 Fuß noch massenhaft. Perty sagt, sie seien „fast allgegenwärtig". Sie fehlen nur da, wo die Glühhitze sie tötet. Für sie (Vibrioniden etc.) „ist daher auch im Dunstkreis aller Weltkörper" ihre Existenz denkbar, „wo immer die entsprechenden Bedingungen sich finden".

„Nach Cohn sind die Bakterien . . . so winzig klein, daß auf einem Kubikmillimeter 633 Millionen Platz finden und 636 Milliarden nur ein Gramm wiegen. Die Mikrokokken sind sogar noch kleiner" und vielleicht noch nicht die kleinsten. Aber schon sehr verschieden geformt, „die Vibrioniden . . . bald kugelig, bald eiförmig, bald stäbchen- oder schraubenförmig", (haben also schon einen bedeutenden Formwert.). „Es ist bis jetzt kein gültiger Einwurf erhoben worden gegen die wohlberechtigte Hypothese: daß aus solchen oder ähnlichen[a], einfachsten (!!) neutralen Urwesen, zwischen Tier und Pflanze schwankend . . ., auf Grund der individuellen Variabilität und der Fähigkeit der Vererbung neuerworbener Merkmale auf die Nachkommen, bei veränderten physischen Bedingungen der Weltkörper und bei räumlicher Sonderung der entstehenden individuellen Varietäten, all die mannigfaltigen höher organisierten Lebewesen der beiden Naturreiche im Laufe sehr langer Zeiträume sich entwickeln konnten und entwickeln mußten[a].

Bemerkenswert der Nachweis, wie sehr Liebig in der doch an die Chemie angrenzenden Wissenschaft, der Biologie, Dilettant

a) *Von E. gesperrt.*

war. Darwin las er erst 1861, viel später erst die auf Darwin folgenden wichtigen biologischen und paläontologisch-geologischen Schriften. Lamarck hatte er „nie gelesen". „Ebenso waren ihm die schon vor 1859 erschienenen wichtigen paläontologischen Spezialuntersuchungen von L. v. Buch, d'Orbigny, Münster, Klipstein, Hauer, Quenstedt über die fossilen Cephalopoden, welche ein so merkwürdiges Licht auf den genetischen Zusammenhang der verschiedenen Schöpfungen werfen, gänzlich unbekannt geblieben. All die genannten Forscher waren . . . durch die Macht der Tatsachen, fast wider ihren Willen, zur Lamarckschen Abstammungshypothese hingedrängt worden", und zwar v o r Darwins Buch. „Die Deszendenztheorie hatte demnach in den Ansichten derjenigen Forscher, welche sich eingehender mit einer vergleichenden Untersuchung der fossilen Organismen beschäftigten, bereits in aller Stille Wurzeln geschlagen . . . L. v. Buch hatte schon 1832 in „Über die Ammoniten und ihre Sonderung in Familien" und in einer 1848 vor der Berliner Akademie gelesenen Abhandlung „Die Lamarcksche Idee von der typischen Verwandtschaft der organischen Formen als Zeichen ihrer gemeinsamen Abstammung" mit aller Bestimmtheit in die Petrefaktenkunde (!) eingeführt", und auf seine Ammonitenuntersuchung stützte er 1848 den Ausspruch: „daß das Verschwinden alter und das Erscheinen neuer Formen keine Folge einer gänzlichen Vernichtung der organischen Schöpfungen, sondern d a ß d i e B i l d u n g n e u e r A r t e n a u s ä l t e r e n F o r m e n h ö c h s t w a h r s c h e i n l i c h n u r d u r c h v e r ä n d e r t e L e b e n s b e d i n g u n g e n e r f o l g t s e i".[a]

G l o s s e n. Die obige Hypothese des „ewigen Lebens" und des Imports setzt voraus:

1. Die Ewigkeit des Eiweißes.

2. Die Ewigkeit der Urformen, aus denen sich alles Organische entwickeln kann. Beides unzulässig.

Ad 1. Liebigs Behauptung, die Kohlenstoffverbindungen seien ebenso ewig wie der Kohlenstoff selbst, ist schief, wo nicht falsch.

a) Ist der Kohlenstoff einfach? Wo nicht, ist er als solcher nicht ewig.

b) Die Verbindungen des Kohlenstoffs sind ewig in dem Sinne, daß unter gleichen Verhältnissen von Mischung, Temperatur, Druck, elektrischer Spannung etc. sie sich stets reproduzieren. Daß aber z. B. nur die einfachsten Kohlenstoffverbindungen CO_2 oder CH_4 derart ewig sein sollen, daß sie zu allen Zeiten und mehr oder weniger allerorts bestehen, sich nicht vielmehr fortwährend neu erzeugen und wieder vergehen — und zwar aus den Elementen

a) *Von E. gesperrt.*

und in die Elemente — ist bisher noch nicht behauptet worden. Wenn das lebendige Eiweiß in dem Sinne ewig ist wie die übrigen Kohlenstoffverbindungen, so muß es nicht nur fortwährend sich in seine Elemente auflösen, wie dies notorisch geschieht, sondern auch sich fortwährend aus den Elementen neu und ohne Mitwirkung vorher fertigen Eiweißes erzeugen — und das ist das grade Gegenteil des Resultats, bei dem Liebig ankommt.

c) Das Eiweiß ist die unbeständigste Kohlenstoffverbindung, die wir kennen. Es zerfällt, sobald es die Fähigkeit verliert, die ihm eigentümlichen Funktionen, die wir Leben nennen, zu vollziehen, und es liegt in seiner Natur, daß diese Unfähigkeit früher oder später eintritt. Und gerade diese Verbindung soll ewig sein, soll alle Veränderungen der Temperatur, des Drucks, des Nahrungs- und Luftmangels etc. im Weltraum überdauern können, wo doch schon seine obere Temperaturgrenze so niedrig — unter 100^0 C — ist? Die Daseinsbedingungen des Eiweißes sind unendlich viel komplizierter als die jeder andern bekannten Kohlenstoffverbindung, weil nicht nur physikalische und chemische, sondern auch Ernährungs- und Atmungsfunktionen hinzutreten, die ein physikalisch und chemisch eng begrenztes Medium erfordern — und das soll sich von Ewigkeit unter allen möglichen Wechseln erhalten haben? Liebig „zieht von zwei Hypothesen, ceteris paribus, die einfachste vor", aber etwas kann sehr einfach aussehn und doch sehr verwickelt sein. — Die Annahme zahlloser kontinuierlicher Reihen von Ewigkeit voneinander abstammender lebendiger Eiweißkörper, die unter allen Umständen immer so viel übrig lassen, daß der Stock gut assortiert bleibt, ist das komplizierteste, was es gibt. — Die Weltkörperatmosphäre und besonders die Nebelatmosphäre waren ursprünglich auch glühend heiß, also kein Platz für Eiweißkörper — der Weltraum muß also doch schließlich das große Reservoir sein ⟨. Und daß das Leben aus dem⟩ — ein Reservoir, wo weder Luft noch Nahrung und eine Temperatur ist, bei der sicher kein Eiweiß fungieren oder sich halten kann!

Ad. 2. — Die Vibrionen, Mikrokokken etc., von denen hier die Rede, sind schon ziemlich differenzierte Wesen — Eiweißklümpchen, die eine Haut ausgeschwitzt, aber ohne Kern. Die entwicklungsfähige Reihe der Eiweißkörper bildet aber zuerst den Kern und wird Zelle. (Die Zellhaut ist dann ein weiterer Fortschritt. Amoeba sphaerococcus). Die hier in Betracht kommenden Organismen gehören also einer Reihe an, die nach aller bisherigen Analogie sich in eine Sackgasse unfruchtbar verläuft und nicht zu den Stammvätern der höheren Organismen gehören kann.

Was Helmholtz von der Unfruchtbarkeit der Versuche, Leben künstlich zu erzeugen, sagt, ist rein kindisch. Leben ist die Da-

seinsweise der Eiweißkörper, deren wesentliches Moment im fortwährenden Stoffwechsel mit der äußeren sie umgebenden Natur besteht und die mit dem Aufhören dieses Stoffwechsels auch aufhört und die Zersetzung des Eiweißes herbeiführt *). Wenn es je gelingt, Eiweißkörper chemisch darzustellen, so werden sie unbedingt Lebenserscheinungen zeigen, Stoffwechsel vollziehn, wenn auch noch so schwach und kurzlebig. Aber sicher können solche Körper höchstens die Form der rohsten Moneren, wahrscheinlich noch weit tiefere Formen haben, keineswegs aber die Form von Organismen, die sich schon durch jahrtausendlange Entwicklung differenziert haben, Haut von Inhalt geschieden und bestimmte erbliche Formgestalt angenommen. Solange wir aber von der chemischen Zusammensetzung des Eiweißes nicht mehr wissen als jetzt, also an künstliche Darstellung wahrscheinlich auf 100 Jahre noch nicht denken können, ist es lächerlich, zu klagen, daß alle unsere Bemühungen etc. gescheitert sind!

Gegen die obige Behauptung, daß der Stoffwechsel charakteristische Tätigkeit der Eiweißkörper, einzuwenden das Wachstum der Traubeschen „künstlichen Zellen". Aber hier bloß unveränderte Aufnahme einer Flüssigkeit durch Endosmose, während der Stoffwechsel in der Aufnahme von Stoffen besteht, deren chemische Zusammensetzung verändert, die dem Organismus assimiliert werden, und deren Residua zugleich mit den durch den Lebensprozeß erzeugten Zersetzungsprodukten des Organismus selbst ausgeschieden werden.**) Die Bedeutung der Traubeschen „Zellen" [liegt] darin, daß sie Endosmose und Wachstum als zwei Dinge nachweisen, die auch in der unorganischen Natur und ohne allen Kohlenstoff darzustellen sind.

Die erstentstandenen Eiweißklümpchen müssen die Fähigkeit gehabt haben, sich von Sauerstoff, Kohlensäure, Ammoniak und einigen der im sie umgebenden Wasser gelösten Salze zu ernähren. Organische Nahrungsmittel waren nicht da, da sie sich doch nicht untereinander auffressen konnten. Dies beweist, wie hoch schon die heutigen Moneren, selbst kernlose, über ihnen stehen, die von Diatomeen etc. leben, also eine ganze Reihe von differenzierten Organismen voraussetzen.

Reaktion. Die mechanische, physikalische (alias Wärme

*) Auch bei unorganischen Körpern kann ein solcher Stoffwechsel stattfinden und findet auf die Dauer überall statt, da überall chemische Wirkungen, wenn auch noch so langsam, stattfinden. Der Unterschied aber der, daß bei unorganischen Körpern der Stoffwechsel sie zerstört, bei organischen aber notwendige Existenzbedingung ist.

**) NB.: Wie wir von wirbellosen Wirbeltieren sprechen müssen, so auch hier das unorganisierte, formlose, undifferenzierte Eiweißklümpchen als Organismus bezeichnet — dialektisch geht das an, weil wie im Rückenstrang die Wirbelsäule, so liegt im erstentstandenen Eiweißklümpchen die ganze unendliche Reihe höherer Organismen wie im Keim eingeschlossen „an sich".

etc.) erschöpft sich mit jedem Reaktionsakt. Die chemische verändert die Zusammensetzung des reagierenden Körpers und erneuert sich nur, wenn neues Quantum desselben zugesetzt wird. Nur der organische Körper reagiert selbständig — natürlich innerhalb seiner Kraftsphäre (Schlaf) und unter Voraussetzung des Nahrungszusatzes —, aber dieser Nahrungszusatz wirkt erst, nachdem er assimiliert ist, nicht wie auf niedrigen Stufen unmittelbar, so daß hier der organische Körper eine selbständige Reaktionskraft hat, die neue Reaktion durch ihn vermittelt werden muß.

Identität und Unterschied. — Das dialektische Verhältnis schon in der Differentialrechnung, wo dx unendlich klein, aber doch wirksam und alles macht.

Mathematisches. Nichts scheint auf unerschütterlicherer Basis zu ruhn als der Unterschied der vier Spezies, der Elemente aller Mathematik. Und doch zeigt sich schon von vornherein die Multiplikation als eine abgekürzte Addition, die Division als abgekürzte Subtraktion einer bestimmten Anzahl gleicher Zahlengrößen, und die Division wird schon in einem Fall — wenn der Divisor ein Bruch — durch Multiplikation mit dem umgekehrten Bruch vollzogen. Beim algebraischen Rechnen aber wird viel weiter gegangen. Jede Subtraktion $(a - b)$ kann als Addition $(-b + a)$, jede Division $\frac{a}{b}$ als Multiplikation $a \cdot \frac{1}{b}$ dargestellt werden. Bei der Rechnung mit potenzierten Größen wird noch viel weiter gegangen. Alle festen Unterschiede der Rechnungsarten verschwinden, alles läßt sich in entgegengesetzter Form darstellen. Eine Potenz als Wurzel $(x^3 = \sqrt[2]{x^6})$, eine Wurzel als Potenz $(\sqrt{x} = x^{\frac{1}{2}})$. Eins dividiert durch eine Potenz oder Wurzel als Potenz des Nenners $\left(\frac{1}{\sqrt{x}} = x^{-\frac{1}{2}};\ \frac{1}{x^3} = x^{-3}\right)$. Die Multiplikation oder Division der Potenzen einer Größe verwandelt sich in die Addition oder Subtraktion ihrer Exponenten. Jede Zahl kann als Potenz jeder andern Zahl aufgefaßt und dargestellt werden (Logarithmen, $y = a^x$). Und diese Verwandlung aus einer Form in die gegenteilige ist keine müßige Spielerei, sie ist einer der mächtigsten Hebel der mathematischen Wissenschaft, ohne den kaum eine schwierige Rechnung heute mehr ausgeführt wird. Man streiche aus der Mathematik nur die negativen und Bruchpotenzen, und wie weit wird man kommen?

$(- \cdot - = +, \div = +, \sqrt{-1}$ etc. früher zu entwickeln).

Der Wendepunkt in der Mathematik war Descartes' variable Größe. Damit die Bewegung und damit die Dialektik in der Mathematik, und damit auch sofort mit Notwendigkeit die Differential- und Integral-Rechnung, die auch sofort anfängt und durch Newton und Leibniz im ganzen und großen vollendet, nicht erfunden.[a)]

Asymptoten. Die Geometrie fängt an mit der Entdeckung, daß Grad und Krumm absolute Gegensätze sind, daß Grades in Krummem, Krummes in Gradem total unausdrückbar, inkommensurabel. Und doch geht schon die Berechnung des Kreises nicht an, als dadurch, daß man seine Peripherie in graden Linien ausdrückt. Bei den Kurven mit Asymptoten aber verschwimmt Grades in Krummes und Krummes in Grades vollständig; ebensosehr wie die Vorstellung des Parallelismus: die Linien sind nicht parallel, nähern sich einander stets und fallen doch nie zusammen. Der Kurvenarm wird immer grader, ohne es je ganz zu werden, wie in der analytischen Geometrie die grade Linie als die Kurve ersten Grades mit unendlich geringer Krümmung angesehn wird. Das $-x$ der logarithmischen Kurve mag noch so groß werden, y kann nie $= 0$ werden.

Potenzen hoch Null: von Wichtigkeit in der Logarithmenreihe: $\overset{0}{10^0}\ \overset{1}{10^1}\ \overset{2}{10^2}\ \overset{3}{10^3}$ log.
Alle Variablen gehen irgendwo durch Eins durch; also auch die Konstante einer variablen Potenz $a^x = 1$, wenn $x = 0$. $a^0 = 1$ heißt weiter nichts als das Eins in seinem Zusammenhang mit den andern Gliedern der Potenzenreihe von a auffassen, nur da hat es Sinn und kann zu Resultaten führen $\left(\Sigma x^0 = \frac{\omega}{x}\right)$, sonst aber nicht. Hieraus folgt, daß auch die Einheit, so sehr sie mit sich identisch scheint, eine unendliche Mannigfaltigkeit in sich schließt, indem sie die 0. Potenz jeder andern möglichen Zahl sein kann, und daß diese Mannigfaltigkeit keine bloß imaginäre ist, beweist sich jedesmal, wo das Eins als bestimmtes Eins, als eines der variablen Resultate eines Prozesses (als momentane Größe oder Form einer Variablen) im Zusammenhang mit diesem Prozesse gefaßt wird.

Grad und Krumm in der Differenzialrechnung in letzter Instanz gleichgesetzt: In dem differenzialen Dreieck, dessen Hypotenuse die Differenziale des Bogens bildet (bei der Tangentenmethode), kann diese Hypotenuse angesehn werden comme une

a) *Dieser Absatz ist nachträglich an den Rand geschrieben worden.*

petite ligne droite qui est tout à la fois l'élément de l'arc et celui de la tangente — sehe man nun die Kurve als aus unendlich vielen graden Linien zusammengesetzt, oder aber auch lorsqu'on la considère comme rigoureuse; puisque le détour à chaque point M étant infiniment petit, la raison dernière de l'élément de la courve à celui de la tangente est évidemment une raison d'égalité. Hier also, obwohl sich das Verhältnis stets dem der Gleichheit nähert, der Natur der Kurve nach aber asymptotisch, da die Berührung sich auf einen Punkt beschränkt, der keine Länge hat, wird doch schließlich angenommen, daß die Gleichheit des Graden und Krummen erreicht sei. Bossut, Calcal diff. et intégr., Paris, An VI, I, p. 149. Bei polaren Kurven wird die differenziale imaginäre Abszisse sogar der wirklichen als parallel angenommen und daraufhin operiert, obwohl sich beide im Pol treffen; ja man schließt daraus auf die Ähnlichkeit zweier Dreiecke, von denen eins einen Winkel grade am Schneidungspunkt der beiden Linien hat, aus deren Parallelismus die ganze Ähnlichkeit begründet ist! Fig. 17.

Als die Mathematik des Graden und des Krummen so ziemlich erschöpft, wird eine neue fast endlose Bahn eröffnet durch die Mathematik, die das Krumme als Grades auffaßt (Differentialdreieck) und das Grade als Krummes (Kurve des ersten Grades, mit unendlich kleiner Krümmung), o Metaphysik![a)]

Äther. Wenn der Äther überhaupt Widerstand leistet, so muß er auch dem Licht Widerstand leisten und damit auf eine gewisse Entfernung dem Licht undurchdringlich sein. Daß aber der Äther das Licht fortpflanzt, sein Medium ist, schließt notwendig ein, daß er auch dem Licht Widerstand leistet, sonst könnte das Licht ihn nicht in Schwingungen versetzen. — Dies Lösung der bei Mädler angeregten und bei Lawroff erwähnten Streitfragen.[22)]

Vertebrata. — Ihr wesentlicher Charakter: die Gruppierung des ganzen Körpers um das Nervensystem. Damit die Möglichkeit der Entwicklung zum Selbstbewußtsein usw. gegeben. Bei allen andern Tieren das Nervensystem Nebensache, hier Grundlage der ganzen Organisation; das

---

a) *Dieser Absatz ist nachträglich an den Rand geschrieben worden.*

22) *Mädler hält es bei Besprechung der optischen Wirkungen des Sonnenlichtes für wahrscheinlich, „daß die Räume zwischen den Weltkörpern nicht absolut leer, sondern mit einem sogenannten widerstehenden Mittel (Äther) angefüllt sind", das keine einzige der vorher von ihm erwähnten Eigenschaften der Luft und jeder Gasart besäße. (Vgl. S. 42—43. Wunderbau des Weltalls.) — Lavrov vgl. nächste Anmerkung.*

Nervensystem bis zu einem gewissen Grad entwickelt — durch Verlängerung des Kopfknotens der Würmer nach hinten — bemächtigt sich des ganzen Körpers und richtet ihn nach seinen Bedürfnissen ein.

Wärmestrahlung in den Weltraum. Alle bei Lawroff angeführten Hypothesen der Erneuerung abgestorbener Weltkörper (p. 109)[23] schließen Bewegungsverlust ein. Die einmal ausgestrahlte Wärme, d. h. der unendlich größere Teil der ursprünglichen Bewegung, ist und bleibt verloren. Helmholtz bis jetzt $^{458}/_{464}$. Man kommt also doch schließlich bei der Erschöpfung und dem Aufhören der Bewegung an. Die Frage ist nur dann endgültig gelöst, wenn nachgewiesen, wie die in den Weltraum ausgestrahlte Wärme wieder verwertbar wird. Die Lehre von der Verwandlung der Bewegung stellt diese Frage absolut, und daran ist nicht vorbeizukommen durch faule Wechselprolongation und Sichvorbeidrücken. Daß aber damit auch gleichzeitig schon die Bedingungen ihrer Lösung gegeben sind — c'est autre chose. — Die Verwandlung der Bewegung und ihre Unzerstörbarkeit sind erst vor kaum 30 Jahren entdeckt, erst ganz neuerdings weiter in ihre Konsequenz entwickelt und ausgeführt. Die Frage, was aus der scheinbar verlornen Wärme wird, ist sozusagen erst seit 1867 (Clausius) nettement posée. Kein Wunder, daß sie noch nicht gelöst; das mag noch lange dauern, bis wir dahin kommen mit unsern kleinen Mitteln. Aber gelöst wird sie werden, ebenso gewiß, wie es feststeht, daß in der Natur keine Wunder vorgehn, und daß die ursprüngliche Wärme des Nebelballs nicht durch ein Wunder ihm von außerhalb der Welt mitgeteilt ist. Ebensowenig hilft die allgemeine Behauptung, daß die Masse der Bewegung unendlich, also unerschöpflich sei, über die Schwierigkeiten jedes einzelnen Falls; auch sie bringt es nicht zur Wiederbelebung erstorbner Welten außer in den in obiger Hypothese vorgesehenen, stets mit Kraftverlust verknüpften, also nur temporären Fällen. Der Kreislauf ist nicht hergestellt und wird es nicht, bis die Wiederverwertbarkeit der ausgestrahlten Wärme entdeckt werden wird.

Newtons Parallelogramm der Kräfte im Sonnensystem ist wahr allenfalls in dem Moment, wo die Ringkörper sich trennen, weil da die Rotationsbewegung mit

[23] *E. bezieht sich hier, wie auch oben, auf [Lavrov, P. L.] Opyt istorii mysli (Versuch einer Geschichte des Denkens). — An der angegebenen Stelle entwickelt Lavrov die bekannte Hypothese, daß die ausgestorbenen Weltkörper als Baumaterial zur Bildung neuer Weltkörper dienen, wobei große Wärmemengen in den Weltraum abgegeben würden, was einerseits das Abkühlen und damit das Aussterben der Weltkörper beschleunige, anderseits aber eben dadurch zur Entstehung neuer Welten beitrage.*

sich in Widerspruch gerät, als Attraktion einerseits, als Tangentialkraft andrerseits erscheint. Sowie die Trennung vollendet, ist die Bewegung aber wieder Eine. Beweis für den dialektischen Prozeß, daß diese Scheidung eintreten muß.

Bathybius. Die Steine in seinem Fleisch Beweis, daß schon die Urform des Eiweißes, noch ohne alle Formdifferenzierung, den Keim und die Fähigkeit der Skelettbildung in sich trägt.

Verstand und Vernunft. Diese Hegelsche Unterscheidung, in der nur das dialektische Denken vernünftig, hat einen gewissen Sinn. Alle Verstandstätigkeit: Induzieren, Deduzieren, also auch Abstrahieren ([?] Gattungsbegriff Vierfüßer und Zweifüßer), Analysieren unbekannter Gegenstände (schon das Zerbrechen einer Nuß ist Anfang der Analyse), Synthesieren (bei tierischen Schlauheitsstückchen) und als Vereinigung beider Experimentieren (bei neuen Hindernissen und in fremden Lagen) haben wir mit dem Tier gemein. Der Art nach sind diese sämtlichen Verfahrungsweisen — also alle Mittel der wissenschaftlichen Forschung, die die ordinäre Logik anerkennt — vollkommen gleich beim Menschen und den höheren Tieren. Nur dem Grade (der Entwicklung der jedesmaligen Methode) nach sind sie verschieden. Die Grundzüge der Methode sind gleich und führen zu gleichen Resultaten bei Mensch und Tier, solange beide bloß mit diesen elementaren Methoden arbeiten oder auskommen. — Dagegen das dialektische Denken — eben weil es die Untersuchung der Natur der Begriffe selbst zur Voraussetzung hat — ist nur dem Menschen möglich, und auch diesem erst auf einer verhältnismäßig hohen Entwicklungsstufe (Buddhisten und Griechen) und erreicht seine volle Entwicklung noch viel später durch die moderne Philosophie, und trotzdem schon die kolossalen Resultate bei den Griechen, die die Untersuchung weit antizipieren!

(Die Chemie, in der die Analyse die vorherrschende Untersuchungsform ist, ist nichts ohne ihren Gegenpol, die Synthese.)[a]

Den Allinduktionisten: Mit aller Induktion in der Welt wären wir nie dahin gekommen, uns über den Induktionsprozeß klar zu werden. Das konnte nur die Analyse dieses Prozesses fertigbringen. — Induktion und Deduktion gehören so notwendig zusammen wie Synthese und Analyse. Statt die eine auf Kosten der andern einseitig in den Himmel zu erheben, soll man

a) *Dieser Satz wurde nachträglich an den Rand hinzugefügt.*

suchen, sie jede an ihrem Platz anzuwenden, und das kann man nur dann, wenn man ihre Zusammengehörigkeit, ihr wechselseitiges Sichergänzen im Auge behält. — Nach den Induktionisten wäre die Induktion eine unfehlbare Methode. Sie ist es so wenig, daß ihre scheinbar sichersten Resultate jeden Tag durch neue Entdeckungen umgeworfen [werden]. Die Lichtkörperchen, der Wärmestoff waren Resultate der Induktion. Wo sind sie? Die Induktion lehrte uns, daß alle Wirbeltiere ein in Hirn und Rückenmark differenziertes Zentralnervensystem haben, und daß das Rückenmark in knorplige oder knochige Wirbel — woher sogar der Name genommen — eingeschlossen. Da entpuppt sich der Amphioxus als ein Wirbeltier mit undifferenziertem Zentralnervenstrang und ohne Wirbel. Die Induktion stellte fest, daß Fische diejenigen Wirbeltiere sind, welche lebenslang ausschließlich durch Kiemen atmen. Da tauchen Tiere auf, deren Fischcharakter fast allgemein anerkannt, die aber neben den Kiemen gut entwickelte Lungen haben, und es stellt sich heraus, daß jeder Fisch in der Luftblase eine potentielle Lunge führt. Erst durch kühne Anwendung der Entwicklungslehre half Häckel den in diesen Widersprüchen sich ganz behaglich fühlenden Induktionisten heraus. — Wäre die Induktion wirklich so unfehlbar, woher dann die sich überstürzenden Klassifikationsumwälzungen in der organischen Welt? Sie sind doch das eigenste Produkt der Induktion und schlagen doch einander tot.

Kinetische Theorie hat zu erweisen, wie Moleküle, die nach oben streben, gleichzeitig einen Druck nach unten ausüben können und — die Atmosphäre als dem Weltraum gegenüber mehr oder weniger permanent angenommen — trotz der Schwerkraft sich vom Zentrum der Erde entfernen können, dennoch aber, auf einer gewissen Entfernung, nachdem die Schwerkraft nach dem Quadrat der Entfernungen abgenommen, von dieser zum Stillstand oder zur Umkehr gezwungen werden.

Clausius — if correct — beweist, daß die Welt erschaffen, ergo, daß die Materie erschaffbar, ergo, daß sie zerstörbar, ergo, daß auch die Kraft resp. Bewegung erschaffbar und zerstörbar, ergo, daß die ganze Lehre von der „Erhaltung der Kraft" Unsinn, ergo, daß alle seine Folgerungen daraus auch Unsinn sind.

Die Vorstellung von der faktischen chemisch einheitlichen Materie — uralt wie sie ist — entspricht ganz der noch bis Lavoisier stark verbreiteten kindlichen Ansicht, die chemische Verwandtschaft zweier Körper beruhe darauf, daß sie

jeder einen gemeinsamen dritten Körper enthielten. (Kopp, Entwicklung, p. 105.)[24]

Hard and fast lines mit der Entwicklungstheorie unverträglich — sogar die Grenzlinie zwischen Wirbeltieren und Wirbellosen schon nicht mehr fest, ebensowenig die zwischen Fischen und Amphibien, und die zwischen Vögeln und Reptilien verschwindet täglich mehr und mehr. Zwischen Compsognathus und Archaeopteryx fehlen nur noch wenige Mittelglieder, und gezahnte Vogelschnäbel tauchen in beiden Hemisphären auf. Das Entweder dies — oder das! wird mehr und mehr ungenügend. Bei den niedern Tieren der Begriff des Individuums gar nicht scharf festzustellen. Nicht nur, ob dies hier ein Individuum oder eine Kolonie ist, sondern auch, wo in der Entwicklung Ein Individuum aufhört und das andre anfängt (Ammen). — Für eine solche Stufe der Naturanschauung, wo alle Unterschiede in Mittelstufen zusammenfließen, alle Gegensätze durch Zwischenglieder ineinander übergeführt werden, reicht die alte metaphysische Denkmethode nicht mehr aus. Die Dialektik, die ebenso keine hard and fast lines, kein unbedingtes allgültiges: Entweder-Oder! kennt, die die fixen metaphysischen Unterschiede ineinander überführt und neben dem Entweder-Oder! ebenfalls das: Sowohl dies-wie jenes! an richtiger Stelle kennt und die Gegensätze vermittelt, ist die einzige ihr in höchster Instanz angemessene Denkmethode. Für den Alltagsgebrauch, für den wissenschaftlichen Kleinhandel behält die metaphysische Kategorie ja ihre Gültigkeit.

Die Dialektik, die sog. objektive, herrscht in der ganzen Natur, und die sog. subjektive Dialektik, das dialektische Denken, ist nur Reflex der in der Natur sich überall geltend machenden Bewegung in Gegensätzen, die durch ihren fortwährenden Widerstreit und ihr schließliches Aufgehen ineinander, resp. in höhere Formen, eben das Leben der Natur bedingen. Attraktion und Repulsion. Beim Magnetismus fängt die Polarität an; sie zeigt sich an ein und demselben Körper, bei der Elektrizität verteilt sie sich auf zwei oder mehr, die in gegenseitige Spannung geraten. Alle chemischen Prozesse reduzieren sich auf Vorgänge der chemischen Attraktion und Repulsion. Endlich im organischen Leben ist die Bildung des Zellenkerns ebenfalls als eine Polarisierung des lebendigen Eiweißstoffes zu betrachten, und von der einfachen Zelle an weist die Entwicklungstheorie nach, wie jeder Fortschritt bis zur kompliziertesten Pflanze einerseits, bis

[24] *Kopp, Entwicklung der Chemie.*

zum Menschen andrerseits, durch den fortwährenden Widerstreit von Vererbung und Anpassung bewirkt wird. Es zeigt sich dabei, wie wenig Kategorien wie „positiv" und „negativ" auf solche Entwicklungsformen anwendbar sind. Man kann die Vererbung als die positive, erhaltende Seite, die Anpassung als die negative, das Ererbte fortwährend zerstörende Seite, aber ebensogut die Anpassung als die schöpferische, aktive, positive, die Vererbung als die widerstrebende, passive, negative Tätigkeit auffassen. Wie aber in der Geschichte der Fortschritt als Negation des Bestehenden auftritt, so wird auch hier — aus rein praktischen Gründen — die Anpassung besser als negative Tätigkeit gefaßt. In der Geschichte tritt die Bewegung in Gegensätzen erst recht hervor in allen kritischen Epochen der leitenden Völker. In solchen Momenten hat ein Volk nur die Wahl zwischen zwei Hörnern eines Dilemma: Entweder-Oder!, und zwar ist die Frage immer ganz anders gestellt, als das politisierende Philisterium aller Zeiten sie gestellt wünscht. Selbst der liberale deutsche Philister von 1848 fand sich 1849 plötzlich und unerwartet und wider Willen vor die Frage gestellt: Rückkehr zur alten Reaktion in verschärfter Form, oder Fortgang der Revolution bis zur Republik, vielleicht gar der einen und unteilbaren mit sozialistischem Hintergrund. Er besann sich nicht lange und half die Manteuffelsche Reaktion als Blüte des deutschen Liberalismus schaffen. Ebenso 1851 der französische Bourgeois vor dem von ihm sicher nicht erwarteten Dilemma: Karikatur des Kaisertums, Prätorianertum und Ausbeutung Frankreichs durch eine Lumpenbande, oder sozial-demokratische Republik — und er duckte sich vor der Lumpenbande, um unter ihrem Schutz die Arbeiter fortausbeuten zu können.

Struggle for life. Bis auf Darwin von seinen jetzigen Anhängern grade das harmonische Zusammenwirken der organischen Natur hervorgehoben, wie das Pflanzenreich den Tieren Nahrung und Sauerstoff liefert, und diese den Pflanzen Dünger und Ammoniak und Kohlensäure. Kaum war Darwin anerkannt, so sehen dieselben Leute überall nur Kampf. Beide Auffassungen innerhalb enger Grenzen berechtigt, aber beide gleich einseitig und borniert. Die Wechselwirkung toter Naturkörper schließt Harmonie und Kollision, die lebender bewußtes und unbewußtes Zusammenwirken wie bewußten und unbewußten Kampf ein. Es ist also schon in der Natur nicht erlaubt, den einseitigen „Kampf" allein auf die Fahne zu schreiben. Aber ganz kindisch ist es, den ganzen mannigfaltigen Reichtum der geschichtlichen Ent- und Verwicklung unter die magre und einseitige Phrase „Kampf ums Dasein" subsumieren zu wollen. Man sagt damit weniger als nichts.

Die ganze Darwinsche Lehre vom Kampf ums Dasein ist einfach die Übertragung der Hobbesschen Lehre vom bellum omnium contra omnes und der bürgerlichen ökonomischen von der Konkurrenz, sowie der Malthusschen Bevölkerungstheorie aus der Gesellschaft in die belebte Natur. Nachdem man dies Kunststück fertiggebracht (dessen unbedingte Berechtigung, besonders was die Malthusianische Lehre angeht, noch sehr fraglich), ist es sehr leicht, diese Lehren aus der Naturgeschichte wieder in die Geschichte der Gesellschaft zurückzuübertragen, und eine gar zu starke Naivität, zu behaupten, man habe damit diese Behauptungen als ewige Naturgesetze der Gesellschaft nachgewiesen.

Akzeptieren wir die Phrase: Kampf ums Dasein, für einen Moment, for argument's sake! Das Tier bringt's höchstens zum Sammeln, der Mensch produziert, er stellt Lebensmittel im weitesten Sinn des Wortes dar, die die Natur ohne ihn nicht produziert hätte. Damit jede Übertragung von Lebensgesetzen der tierischen Gesellschaften so ohne weiteres auf menschliche unmöglich gemacht. Die Produktion bringt es bald dahin, daß der sog. struggle for existence sich nicht mehr um reine Existenzmittel, sondern um Genuß- und Entwicklungsmittel dreht. Hier schon — bei gesellschaftlich produzierten Entwicklungsmitteln — die Kategorien aus dem Tierreich total unanwendbar. Endlich erreicht, unter der kapitalistischen Produktionsweise, die Produktion eine solche Höhe, daß die Gesellschaft die produzierten Lebens-, Genuß- und Entwicklungsmittel nicht mehr verzehren kann, weil der großen Masse der Produzenten der Zugang zu diesen Mitteln künstlich und gewaltsam versperrt wird; daß also alle 10 Jahre eine Krisis das Gleichgewicht wieder herstellt durch Vernichtung nicht allein der produzierten Lebens-, Genuß- und Entwicklungsmittel, sondern auch eines großen Teils der Produktivkräfte selbst — daß der sog. Kampf ums Dasein also die Form annimmt: die von der bürgerlichen kapitalistischen Gesellschaft produzierten Produkte und Produktivkräfte gegen die vernichtende, zerstörende Wirkung dieser kapitalistischen Gesellschaftsordnung selbst zu schützen, indem die Leitung der gesellschaftlichen Produktion und Verteilung der dazu unfähig gewordenen herrschenden kapitalistischen Klasse abgenommen und der produzierenden Masse übertragen wird — und das ist die sozialistische Revolution.

Schon die Auffassung der Geschichte als einer Reihe von Klassenkämpfen viel inhaltvoller und tiefer als die bloße Reduktion auf schwach verschiedene Phasen des Kampfs ums Dasein.

Licht und Finsternis sicher der schreiendste, entschiedenste Gegensatz in der Natur, der vom 4. Evangelium bis auf die

lumières des 18. Jahrh. der Religion und Philosophie stets als rhetorische Phrase gedient hat. Fick, p. 9[25]: „der schon längst in der Physik streng erwiesene Satz . . ., daß die strahlende Wärme genannte Bewegungsform in allen wesentlichen Stücken identisch ist mit derjenigen Bewegungsform, welche wir Licht[a] nennen. Cl. Maxwell, p. 14[26]: These rays (of radiant heat) have all the physical properties of rays of light and are capable of reflexion etc. . . . some of the heat-rays are identical with the rays of light, while other kinds of heat-rays make no impression on our eyes." — Also es gibt dunkle Lichtstrahlen, und der berühmte Gegensatz von Licht und Finsternis verschwindet als absoluter Gegensatz aus der Naturwissenschaft. Beiläufig bringen dunkelste Finsternis wie hellstes, grellstes Licht auf unsre Augen dieselbe Wirkung der Blendung hervor und sind auch so für uns identisch. — Die Sache die: Je nach Länge der Schwingungen haben die Sonnenstrahlen verschiedene Wirkungen; die mit größter Wellenlänge übertragen Wärme, die mit mittlerer Licht, die mit geringster chemische Aktion (Secchi, p. 632ff.), wobei die Maxima der drei Aktionen nahe zusammengerückt, die inneren Minima der äußeren Strahlengruppe ihrer Aktion nach in der Lichtgruppe sich decken. Was Licht und Nicht-Licht ist, hängt von der Augenstruktur ab. Nachttiere mögen selbst noch einen Teil nicht der Wärme, aber doch der chemischen Strahlung sehn können, da ihre Augen für geringere Wellenlänge adaptiert sind als unsre. Die Schwierigkeit fällt, wenn man statt drei Arten Strahlen nur eine annimmt (und wissenschaftlich kennen wir nur eine, alles andre ist voreiliger Schluß), die je nach der Wellenlänge verschiedene, aber innerhalb enger Grenzen kompatible Wirkung haben.

Arbeit. — Diese Kategorie wird bei der mechanischen Wärmetheorie aus der Ökonomie in die Physik übertragen (denn physiologisch ist sie noch lange nicht wissenschaftlich determiniert), aber dabei ganz anders bestimmt, was schon daraus hervorgeht, daß nur ein ganz geringer untergeordneter Teil der ökonomischen Arbeit (Lastheben etc.) sich in Kilogramm-Metern ausdrücken läßt. Trotzdem Neigung, die thermodynamische Bestimmung von Arbeit auf die Wissenschaften, denen sie die Kategorie unter andrer Determinierung entlehnt, rückzuübertragen. Z. B. sie ohne weiteres brutto mit der physiologischen Arbeit zu identifizieren wie in Fick und Wislicenus' Faulhorn-Experiment,[27]

a) *Von E. gesperrt.*

25) *Naturkräfte.*

26) *Maxwell, Theory of Heat.*

27) *Es handelt sich hier um die von Fick und Wislicenus 1865 gemeinsam unternommene Untersuchung über die Entstehung der Muskelkraft. Als Grundlage des*

worin die Hebung eines menschlichen Körpers, disons 60 kg auf die Höhe von disons 2000 m, also 120000 kgm, die getane physiologische Arbeit ausdrücken soll. Es macht aber in der getanen physiologischen Arbeit einen enormen Unterschied, wie diese Hebung erfolgt: ob durch positives Heben der Last durch Erklimmung senkrechter Leitern, oder auf einem Weg resp. Treppe mit 45° Neigung (= militärisch impraktikables Terrain), oder auf einem Weg mit Neigung $^1/_{18}$, also Länge ca. 36 km (dies jedoch fraglich, wenn für alle Fälle dieselbe Zeit bewilligt). Jedenfalls aber ist in allen praktikablen Fällen auch Vorwärtsbewegung damit verknüpft, und zwar bei Gradstreckung des Weges eine ziemlich bedeutende, und diese ist als physiologische Arbeit nicht gleich Null zu setzen. Man scheint stellenweise sogar nicht übel Lust zu haben, die thermodynamische Kategorie Arbeit, wie bei den Darwinisten den Kampf ums Dasein, auch in die Ökonomie rückzuimportieren, wobei nichts als Unsinn herauskommen würde. Man verwandle doch irgendwelche skilled labour in Kilogramm-Meter und versuche darnach den Arbeitslohn zu bestimmen! Physiologisch betrachtet, enthält der menschliche Körper Organe, die in ihrer Gesamtheit, nach einer Seite hin, als thermodynamische Maschine betrachtet werden können, wo Wärme zugesetzt und in Bewegung umgesetzt wird. Aber selbst wenn für die übrigen Körperorgane gleichbleibende Umstände vorausgesetzt werden, fragt sich, ob getane physiologische Arbeit, selbst Hebung, sich ohne weiteres in Kilogramm-Metern erschöpfend ausdrücken läßt, da gleichzeitig im Körper inneres Werk vorgeht, das im Resultat nicht erscheint. Der Körper ist eben keine Dampfmaschine, die nur Reibung und Verschleiß erleidet. Physiologische Arbeit ist nur möglich unter fortwährenden chemischen Umsätzen im Körper selbst, auch abhängig von dem Atmungsprozeß und der Arbeit des Herzens. Bei jeder Muskelkontraktion und Relaxation finden in Nerven und Muskeln chemische Umsätze statt, die mit denen der Kohle der Dampfmaschine nicht parallel zu behandeln sind. Man kann wohl zwei physiologische Arbeiten, die unter sonst gleichen Umständen stattgefunden, vergleichen, aber nicht die physische Arbeit des Menschen nach der einer Dampfmaschine etc. messen: ihre äußerlichen Resultate wohl, aber nicht die Prozesse selbst ohne bedeutenden Vorbehalt.

(Alles dies stark zu revidieren.)

Versuches diente eine von den beiden Forschern vorgenommene Besteigung des Faulhorn am Brienzer See im Berner Oberlande. Die Resultate der Arbeit sind niedergelegt in: Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Jahrg. X. 1865. S. 317—48.

Induktion und Analyse. Ein schlagendes Exempel, wie wenig die Induktion den Anspruch hat, einzige oder doch vorherrschende Form der wissenschaftlichen Entdeckung zu sein bei der Thermodynamik: Die Dampfmaschine gab den schlagendsten Beweis, daß man Wärme einsetzen und mechanische Bewegung erzielen kann. 100 000 Dampfmaschinen bewiesen das nicht mehr als eine, drängten nur mehr und mehr die Physiker zur Notwendigkeit, dies zu erklären. Sadi Carnot war der erste, der sich ernstlich daran machte. Aber nicht per Induktion. Er studierte die Dampfmaschine, analysierte sie, fand, daß bei ihr der Prozeß, auf den es ankam, nicht rein erscheint, von allerhand Nebenprozessen verdeckt wird, beseitigte diese für den wesentlichen Prozeß gleichgültigen Nebenumstände und konstruierte eine ideale Dampfmaschine (oder Gasmaschine), die zwar ebensowenig herstellbar ist wie z. B. eine geometrische Linie oder Fläche, aber in ihrer Weise denselben Dienst tut wie diese mathematische Abstraktion: sie stellt den Prozeß rein, unabhängig, unverfälscht dar. Und er stieß mit der Nase auf das mechanische Äquivalent der Wärme (siehe die Bedeutung seiner Funktion c), das er nur nicht entdecken und sehn konnte, weil er an den Wärmestoff glaubte. Hier auch der Beweis vom Schaden falscher Theorien.

Die sukzessive Entwicklung der einzelnen Zweige der Naturwissenschaft zu studieren. — Zuerst Astronomie — schon der Jahreszeiten halber für Hirten wie Ackerbauvölker absolut nötig. Astronomie kann sich nur entwickeln mit Hilfe der Mathematik. Diese also ebenfalls in Angriff genommen. — Ferner auf einer gewissen Stufe des Ackerbaus und in gewissen Gegenden (Wasserhebung zur Bewässerung in Ägypten) und namentlich mit der Entstehung der Städte, der großen Bauwerke und der Entwicklung der Gewerbe, die Mechanik. Bedürfnis bald auch für Schiffahrt und Krieg. Auch sie braucht die Hilfe der Mathematik und treibt so zu deren Entwicklung. So schon von Anfang an die Entstehung und Entwicklung der Wissenschaften durch die Produktion bedingt.

Eigentliche wissenschaftliche Untersuchung bleibt während des ganzen Altertums auf diese drei Fächer beschränkt, und zwar als exakte und systematische Forschung auch erst in der nachklassischen Periode (die Alexandriner, Archimedes etc.). In Physik und Chemie, die in den Köpfen noch kaum getrennt (Elementartheorie, Abwesenheit der Vorstellung eines chemischen Elements), in Botanik, Zoologie, Anatomie des Menschen und der Tiere, konnte man bis dahin nur Tatsachen sammeln und sie möglichst systematisch ordnen. Die Physiologie war ein bloßes Raten, sowie man sich von den handgreiflichsten Dingen — Verdauung

und Exkretion z. B. — entfernte, wie das nicht anders sein konnte, solange selbst die Zirkulation nicht erkannt. — Am Ende der Periode erscheint die Chemie in der Urform der Alchemie.

Wenn nach der finstern Nacht des Mittelalters auf einmal die Wissenschaften neu und in ungeahnter Kraft erstehn und mit der Schnelle des Mirakels emporwachsen, so verdankten wir dies Wunder wieder der Produktion. Erstens war seit den Kreuzzügen die Industrie enorm entwickelt und hatte eine Menge neuer mechanischer (Weberei, Uhrmacherei, Mühlen), chemischer (Färberei, Metallurgie, Alkohol) und physikalischer Tatsachen (Brillen) ans Licht gebracht, und diese gaben nicht nur ungeheures Material zur Beobachtung, sondern lieferten auch durch sich selbst schon ganz andre Mittel zum Experimentieren als bisher und erlaubten die Konstruktion neuer Instrumente; man kann sagen, daß eigentlich systematische Experimentalwissenschaft jetzt erst möglich geworden. Zweitens entwickelt sich jetzt ganz West- und Mitteleuropa inkl. Polen im Zusammenhang, wenn auch Italien kraft seiner altüberkommenen Zivilisation noch an der Spitze stand. Drittens eröffneten die geographischen Entdeckungen — rein im Dienste des Erwerbs, also in letzter Instanz der Produktion gemacht — ein endloses bis dahin unzugängliches Material in metereologischer, zoologischer, botanischer und physiologischer (des Menschen) Beziehung. Viertens war die Presse da.*)

Jetzt — von Mathematik, Astronomie und Mechanik abgesehn, die schon bestanden — scheidet sich die Physik definitiv von der Chemie (Torricelli, Galilei — ersterer in Abhängigkeit von industriellen Wasserbauten studiert zuerst die Bewegung der Flüssigkeit — Clerk Maxwell). Boyle stabiliert die Chemie als Wissenschaft, Harvey durch die Entdeckung der Zirkulation die Physiologie (des Menschen, resp. der Tiere). Zoologie und Botanik bleiben zunächst Sammelwissenschaften, bis die Paläontologie hinzutritt — Cuvier — und bald darauf die Entdeckung der Zelle und die Entwicklung der organischen Chemie. Damit vergleichende Morphologie und Physiologie möglich, und von da an beide wahre Wissenschaften. Ende vorigen Jahrhunderts die Geologie gegründet, neuerdings die — schlecht sog. — Anthropologie, — Vermittlung des Übergangs von Morphologie und Physiologie des Menschen und seiner Rassen zur Geschichte. Weiter zu studieren im Detail und zu entwickeln.

Clausius' II. Satz etc. mag sich stellen, wie er will, es geht ihm Energie verloren, qualitativ, wenn nicht quantitativ.

*) Bisher nur geprahlt, was die Produktion der Wissenschaft verdankt, aber die Wissenschaft verdankt der Produktion unendlich mehr.

Entropie kann nicht auf natürlichem Wege zerstört, aber wohl gemacht werden. Die Weltuhr muß aufgezogen werden, dann läuft sie ab, bis sie ins Gleichgewicht gerät, aus dem nur ein Wunder sie wieder in Gang bringen kann. Die zum Aufziehn verwendete Energie ist verschwunden, wenigstens qualitativ, und kann nur durch einen Anstoß von außen hergestellt werden. Also war der Anstoß von außen auch im Anfang nötig, also ist das Quantum der im Universum befindlichen Bewegung resp. Energie nicht immer gleich, also muß Energie erschaffen worden, also erschaffbar, also zerstörbar sein. Ad absurdum!

Unterschied der Lage bei Ende der alten Welt ca. 300 — und Ende des Mittelalters — 1453:

1. Anstatt eines dünnen Kulturstreifens entlang der Küste des Mittelmeeres, der seine Arme sporadisch ins Innere und bis an die Atlantische Küste von Spanien, Frankreich und England ausstreckte und so leicht von den Deutschen und Slaven von Norden und Arabern von Südosten durchbrochen und aufgerollt werden konnte — jetzt ein geschlossenes Kulturgebiet —, ganz Westeuropa mit Skandinavien, Polen und Ungarn als Vorposten.

2. Anstatt des Gegensatzes von Griechen resp. Römern und Barbaren jetzt sechs Kulturvölker mit Kultursprachen, die skandinavischen usw. nicht gezählt, die alle so weit entwickelt waren, daß sie den gewaltigen Literaturaufschwung des 14. Jahrhunderts mitmachen konnten und eine weit größere Vielseitigkeit der Bildung garantierten als die Ende des Altertums bereits verfallene und absterbende griechische und lateinische Sprache.

3. Eine unendlich höhere Entwicklung der industriellen Produktion und des Handels, geschaffen durch das mittelalterliche Bürgertum; einerseits die Produktion vervollkommneter, mannigfacher und massenhafter, andrerseits der Handelsverkehr weit stärker, die Schiffahrt seit der Sachsen-, Friesen- und Normannenzeit unendlich kühner, und andrerseits die Menge Erfindungen und Import von orientalischen Erfindungen, die sowohl den Import und die Verbreitung der griechischen Literatur, die Seeentdeckungen und desgl. religiöse Revolution nicht nur erst möglich machten, sondern ihr auch ganz andre und raschere Tragweite gaben, und obendrein eine Masse wissenschaftlicher Tatsachen, wenn auch noch ungeordnet, lieferten, wie sie dem Altertum nie vorgelegen (Magnetnadel, Druck, Lettern, Leinenpapier — von Arabern und spanischen Juden seit dem 12. Jahrh. gebraucht, Baumwollpapier seit dem 10. Jahrh. allmählich aufkommend, im 13. u. 14. Jahrh. schon verbreiteter, Papyrus seit den Arabern in Ägypten ganz eingegangen) — Schießpulver, Brillen, **mechanische Uhren,**

großer Fortschritt sowohl der Zeitrechnung wie auch der Mechanik.

(Erfindungen siehe unten.)

Dazu Reisestoff (M. Polo ca. 1272 etc.).

Viel verbreitetere allgemeine Bildung, wenn auch noch schlechte, durch die Universitäten.

Mit der Erhebung von Konstantinopel und dem Fall Roms schließt die alte Zeit, mit dem Fall von Konstantinopel ist das Ende des Mittelalters unlösbar verknüpft. Die neue Zeit fängt an mit der Rückkehr zu den Griechen. — Negation der Negation!

Historisches. — Erfindungen.

Vor Chr.

Feuerspritze, Wasseruhr ca. 200 v. Chr., Straßenpflaster (Rom), Pergament ca. 160.

Nach Chr.

Wassermühle an der Mosel, ca. 340, in Deutschland zu Karls des Großen Zeit. Erste Spur von Glasfenstern, Straßenbeleuchtung in Antiochia ca. 370.

Seidenwürmer aus China ca. 550 in Griechenland.

Schreibfedern im 6. Jahrh.

Baumwollpapier aus China zu den Arabern im 7. Jahrh., im 9. in Italien.

Wasserorgeln in Frankreich im 8. Jahrh.

Silbergruben am Harz bearbeitet seit 10. Jahrh.

Windmühlen gegen 1000.

Noten, Tonleiter des Guido von Arezzo gegen 1000.

Seidenzucht nach Italien gegen 1100.

Uhren mit Rädern — do.

Magnetnadel von den Arabern zu den Europäern ca. 1180.

Straßenpflaster in Paris 1184.

Brillen in Florenz. Glasspiegel.
Heringseinsalzen. Schleusen.
Schlaguhren. Baumwollpapier in Frankreich. } Zweite Hälfte des 13. Jahrh.

Lumpenpapier — Anfang 14. Jahrh.

Wechsel — Mitte do.

Erste Papiermühle in Deutschland (Nürnberg) 1390.

Straßenbeleuchtung in London. Anf. 15. Jahrh.

Post in Venedig — do.

Holzschnitt und ⟨Druck⟩ — do.

Kupferstecherkunst — Mitte do.

Reitende Posten in Frankreich 1464.

Erzgebirgisch-sächsische Silbergruben 1471.

Pedalklavier erfunden 1472.
Taschenuhren. Windbüchsen. Flintenschloß — Ende 15. Jahrh.
Spinnrad 1530.
Taucherglocke 1538.

Naturdialektik — referimus.
Nature No. 294ff. Allman on Infusoria. Einzelligkeit, wichtig.
Croll on Ice Period and geological Time.
Nature No. 326, Tyndall über Generatio. Spezifische Fäulnis und Gärungsexperimente.[28]

Mädler, Fixsterne.[29]
Halley, Anfang 18. Jahrh. aus Differenz zwischen den Angaben Hipparchs und Flamsteeds über drei Sterne zuerst die Idee der Eigenbewegung 410. — Flamsteeds British Catalogue, der erste einigermaßen genaue und umfassende 420, dann ca. 1750 Bradley, Maskelyne und Lalande.
Tolle Theorie von der Schußweite der Lichtstrahlen bei enormen Körpern und darauf basierte Berechnung von Mädler — so toll wie irgend etwas in Hegels Naturphilosophie. p. 424—425.
Stärkste Eigenbewegung (scheinbar) eines Sternes 701″ im Jahrhundert=11′41″=1/2 Sonnendurchmesser; geringste durchschnittliche von 921 teleskopischen Sternen 8″,65, einzelne 4″.—[30] Milchstraße eine Reihe von Ringen, die alle einen gemeinsamen Schwerpunkt haben 434.
Die Plejadengruppe und in ihr Alcyone, η Tauri, Zentrum der Bewegung für unsre Weltinsel „bis zu den entferntesten Regionen der Milchstraße hin". 448. Umlaufszeit innerhalb der Plejadengruppe durchschnittlich ca. 2 Millionen Jahre 449. Um die Plejaden abwechselnd ringförmige, sternarme und sternreiche Gruppen. — Secchi bestreitet die Möglichkeit, jetzt schon ein Zentrum zu fixieren.[31]
Sirius und Procyon beschreiben nach Bessel eine Bahn um einen dunklen Körper neben der allgemeinen Bewegung 450.
Algolverfinsterung alle drei Tage, acht Stunden Dauer, bestätigt durch Spektralanalyse, Secchi, p. 786.
In der Gegend der Milchstraße, aber weit innerhalb ihrer, ein dichter Ring von Sternen 7.—11. Größe; weit außer-

[28] *Vgl. Verz. d. ben. Werke: Allman, Croll und Tyndall.*
[29] *Die folgenden astronomischen Angaben sind entweder J. H. Mädler, Der Wunderbau des Weltalls, oder P. A. Secchi, Die Sonne, entnommen. Wir geben im folgenden die jeweilige Quelle, soweit sie nicht aus dem Text hervorgeht, an.*
[30] *Mädler, S. 426.*
[31] *S. 769.*

halb dieses Ringes die konzentrischen Milchstraßenringe, von denen wir zwei sehn. In der Milchstraße nach Herschel ca. 18 Millionen für sein Teleskop sichtbare Sterne, die innerhalb des Ringes liegenden ca. 2 Millionen oder mehr, also über 20 Millionen in allem. Dazu immer noch ein nicht auflösbarer Schimmer in der Milchstraße selbst hinter den aufgelösten Sternen, also vielleicht noch weitere perspektivisch verdeckte Ringe? 451, 452.[32])

Alcyone von der Sonne entfernt 573 Jahre Lichtzeit. Durchmesser des Milchstraßenringes einzeln sichtbarer Sterne wenigstens 8000 Jahre Lichtzeit 462—463.

Masse der innerhalb des Sonnen-Alcyone-Radius von 573 Jahren Lichtzeit sich bewegenden Körper berechnet auf 118 Millionen Sonnenmassen, 462, stimmt gar nicht zu den höchstens zwei Millionen darin sich bewegenden Sternen. Dunkle Körper? Jedenfalls something wrong. Beweis, wie unvollkommen noch unsre Beobachtungsprämissen.

Für den äußersten Milchstraßenring nimmt Mädler eine Entfernung von Jahrtausenden, vielleicht Hunderttausenden Lichtjahren an. 464.

Schöne Motivierung gegen die sog. Lichtverschluckung: „Allerdings gibt es eine solche Entfernung (aus der gar kein Licht mehr zu uns gelangt), aber der Grund ist ein ganz andrer. Die Geschwindigkeit des Lichts ist eine endliche; vom Beginn der Schöpfung bis zu unsern Tagen ist eine endliche Zeit verflossen, und wir können also die Himmelskörper nur wahrnehmen bis zu der Entfernung, welche das Licht in jener endlichen Zeit durchläuft!" 466. Daß das Licht, im Quadrat der Entfernung sich schwächend, einen Punkt erreichen muß, wo es unsern selbst noch so verschärften und bewaffneten Augen nicht mehr sichtbar, ist doch selbstredend, reicht zur Widerlegung der Olbers'schen Ansicht hin, daß nur Lichtverschluckung die Dunkelheit des doch nach allen Seiten in unendliche Entfernung mit leuchtenden Sternen erfüllten Himmelsraums zu erklären imstande sei. Wobei nicht gesagt werden soll, daß es nicht eine Entfernung gibt, wo der Äther kein Licht mehr durchläßt.

Nebelflecke. Alle Formen, scharf kreisförmig, elliptisch oder unregelmäßig und gezackt. Alle Grade der Auflösbarkeit, verschwimmend in totale Unauflösbarkeit, wo nur Verdichtung nach dem Zentrum zu unterscheiden. In einigen der auflösbaren bis zu 10000 Sterne wahrnehmbar, die Mitte meist dichter, sehr selten ein Zentralstern von hellerem Glanz. Rosses Riesenteleskop hat

32) *Mädler.*

aber viele aufgelöst. Herschel I zählt 197 Sternhaufen und 2303 Nebelflecke, wozu noch die am südlichen Himmel durch Herschel II katalogisierten kommen. — Die unregelmäßigen müssen ferne Weltinseln sein, deren Dunstmasse nur in Kugel- oder Ellipsoidform bestehn können im Gleichgewicht. Die meisten auch bloß in den stärksten Fernrohren noch eben sichtbar. Die rundlichen können allenfalls Dunstmassen sein, ihrer sind 78 unter den obigen 2500. Herschel nimmt 2 Millionen, Mädler — bei Annahme eines wirklichen Durchmessers = 8000 Lichtjahre — 30 Millionen Lichtjahre Entfernung von uns an. Da die Entfernung eines jeden astronomischen Körpersystems vom nächsten mindestens um das hundertfache ihres Systemdurchmessers beträgt, so würde die Entfernung unsrer Weltinsel von der nächsten mindestens das fünfzigfache von 8000 Lj. = 400000 Lj. betragen, wobei wir bei den mehreren Tausenden von Nebelflecken schon weit über Herschel I zwei Millionen hinauskommen 492.

Secchi: Die auflösbaren Nebelflecke geben ein kontinuierliches und ein gewöhnliches Sternspektrum. Die eigentlichen Nebelflecke aber „geben teils ein kontinuierliches Spektrum wie der Nebelfleck in der Andromeda, meist aber ein aus einer oder nur sehr wenigen hellen Linien bestehendes Spektrum wie die Nebelflecke im Orion, im Schützen, in der Leier und die große Zahl derer, die unter dem Namen der planetarischen (rundlichen) Nebel bekannt sind.“ [33] (Andromedanebel nach Mädler 495 nicht auflösbar, — Orionnebel unregelmäßig; flockig und wie Arme ausstreckend 495. — Leier und Kreuz nur wenig elliptisch 498) — Huggins fand im Spektrum des Nebels Herschel Nr. 4374 drei helle Linien, „es folgte hieraus sofort, daß dieser Nebelfleck nicht aus einem Haufen von einzelnen Sternen besteht, sondern ein wirklicher[a] Nebel, eine glühende Substanz im gasförmigen Zustande ist“.[34] Die Linien gehören dem Stickstoff (I) und Wasserstoff (I) an, die dritte unbekannt. Ebenso bei Orionnebel. Selbst Nebel, die leuchtende Punkte enthalten (Wasserschlange, Schütze), haben diese hellen Linien, so daß also die sich sammelnden Sternmassen noch nicht fest oder flüssig sind 789. Leiernebel bloß eine Stickstofflinie 789. — Orionnebel 1° dichteste Stelle, ganze Ausdehnung 4°.

Secchi: Sirius. Elf Jahre später (nach Bessels Berechnung, Mädler 450) wurde . . . nicht bloß der Satellit des Sirius als ein selbstleuchtender Stern 6. Größe aufgefunden, sondern auch nachgewiesen, daß seine Bahn mit der von Bessel berechneten übereinstimmt. Auch für Procyon und seinen Begleiter ist nunmehr die

a) *Von E. gesperrt.*
33) *S. 787.*
34) *Secchi, S. 797.*

Bahn durch Auwers bestimmt, der Satellit selbst jedoch noch nicht gesehen worden". 793.

Secchi: Fixsterne: „Da die Fixsterne mit Ausnahme von zweien oder dreien keine wahrnehmbare Parallaxe haben, so sind sie wenigstens" einige 30 Lichtjahre von uns entfernt 799. — Nach Secchi die Sterne 16. Größe (noch in Herschels großem Teleskop unterscheidbar) 7560 Lichtjahre, die in Rosses Teleskop unterscheidbaren mindestens 20900 Lichtjahre entfernt. 802.

Secchi 810 fragt selbst: Wenn die Sonne und das ganze System erstarrt, „sind Kräfte in der Natur vorhanden, welche das tote System in den anfänglichen Zustand des glühenden Nebels zurückversetzen und es zu neuem Leben wieder aufwecken können? Wir wissen es nicht".

Polarisation. Noch für J. Grimm stand der Satz fest, [daß] ein deutscher Dialekt entweder hochdeutsch oder niederdeutsch sein müsse. Dabei ging ihm der fränkische Dialekt total verloren. Weil das Schriftfränkische der spätern karolingischen Zeit hochdeutsch war (indem die hochdeutsche Lautverschiebung den fränkischen Südosten ergriffen), ging das Fränkische, nach seiner Vorstellung, hier im Althochdeutschen, dort im Französischen unter. Dabei blieb absolut unerklärlich, woher denn das Niederländische in die altsalischen Gebiete kam. Erst seit Grimms Tod ist das Fränkische wieder aufgefunden worden: das Salische in seiner Verjüngung als Niederländisch, das Ripuarische in den mittel- und niederrheinischen Dialekten, die teilweise in den verschiedenen Stufen hochdeutsch verschoben sind, teilweise niederdeutsch geblieben, so daß das Fränkische ein Dialekt ist, der sowohl hochdeutsch wie niederdeutsch ist.

Polarität. Magnet, durchschnitten, polarisiert die neutrale Mitte, doch so, daß die alten Pole bleiben. Dagegen ein Wurm, durchschnitten, behält am positiven Pol den aufnehmenden Mund und bildet am andern Ende einen neuen negativen Pol und ausscheidenden After; aber der alte negative Pol (After) wird jetzt positiv, wird Mund, und ein neuer After oder negativer Pol am Wundende gebildet. Voilà Umschlagen des Positiven ins Negative.

Andres Exempel der Polarität bei Häckel: Mechanismus = Monismus, und Vitalismus oder Teleologie = Dualismus. Schon bei Kant und Hegel der innere Zweck Protest gegen Dualismus. Mechanismus aufs Leben angewandt eine hilflose Kategorie, wir können höchstens von Chemismus sprechen, wenn wir nicht allen Verstand der Namen aufgeben wollen. Zweck: Hegel, V, 205: „Der Mechanismus zeigt sich selbst dadurch als ein Streben der Totalität, daß er die Natur für sich als ein Ganzes zu

fassen sucht, das zu seinem Begriffe keines andern bedarf, — eine Totalität, die sich in dem Zwecke und dem damit zusammenhängenden außerweltlichen Verstande nicht findet".[a] Der Witz aber der, daß der Mechanismus (auch der Materialismus des 18. Jahrhunderts) nicht aus der abstrakten Notwendigkeit und daher auch nicht aus der Zufälligkeit herauskommt. Daß die Materie das denkende Menschenhirn aus sich entwickelt, ist ihm ein purer Zufall, obwohl, wo es geschieht, von Schritt zu Schritt notwendig bedingt. In Wahrheit aber ist es die Natur der Materie, zur Entwicklung denkender Wesen fortzuschreiten, und dies geschieht daher auch notwendig immer, wo die Bedingungen (nicht notwendig überall und immer dieselben) dazu vorhanden.

Weiter Hegel, V, 206: „Dies Prinzip (der Mechanismus) gibt daher in seinem Zusammenhange von äußerer Notwendigkeit das Bewußtsein unendlicher Freiheit gegen die Teleologie, welche die Geringfügigkeiten und selbst Verächtlichkeiten ihres Inhalts als etwas Absolutes aufstellt, in dem sich der allgemeinere Gedanke nur unendlich beengt und selbst ekelhaft affiziert finden kann."

Dabei wieder die kolossale Stoff- und Bewegungsvergeudung der Natur. Im Sonnensystem vielleicht nur 3 Planeten höchstens, auf denen Leben und denkende Wesen existieren können — unter jetzigen Bedingungen. Und um ihretwillen der ganze ungeheure Apparat!

Der innere Zweck im Organismus setzt sich dann nach Hegel, V, 244, durch den Trieb durch. Pas trop fort. Der Trieb soll das einzelne Lebendige mit seinem Begriff mehr oder weniger in Harmonie bringen. Hieraus geht hervor, wie sehr der ganze innere Zweck selbst eine ideologische Bestimmung ist. Und doch liegt hierin Lamarck.

Kostbare Selbstkritik des Kantschen Dings an sich, daß Kant auch am denkenden Ich scheitert und darin ebenfalls ein unerkennbares Ding an sich ausfindet. Hegel, V, 256ff.

Wenn Hegel vom Leben zum Erkennen übergeht vermittelst der Begattung (Fortpflanzung), so liegt darin im Keime die Entwicklungslehre, daß, das organische Leben einmal gegeben, es sich durch die Entwicklung der Generationen zu einer Gattung denkender Wesen entwickeln muß.

1. Der unendliche Progreß ist bei Hegel die leere Oede, weil er nur als ewige Wiederholung desselben erscheint: 1 + 1 + 1 etc.

---

a) *Von E. gesperrt.*

2. Aber in Wirklichkeit ist er keine Wiederholung, sondern Entwicklung, Fortschritt oder Rückschritt, und damit wird er notwendige Bewegungsform. Abgesehen davon, daß er nicht unendlich ist: das Ende der Lebensperiode der Erde ist schon jetzt abzusehn. Dafür ist denn auch die Erde nicht die ganze Welt. Im Hegelschen System war für die zeitliche Geschichte der Natur jede Entwicklung ausgeschlossen, sonst war die Natur nicht das Außersichsein des Geistes. Aber in der Menschengeschichte ist der unendliche Progreß von Hegel als die einzig wahre Daseinsform des „Geistes" anerkannt, nur daß phantastischerweise ein ⟨ideelles⟩ Ende dieser Entwicklung angenommen wird — in der Herstellung der Hegelschen Philosophie.

3. Es gibt auch unendliches Erkennen: questo infinito che le cose non hanno in progresso, lo hanno in giro. So ist das Gesetz von dem Formwechsel der Bewegung ein unendliches, sich in sich zusammenschließendes. Aber solche Unendlichkeiten sind wieder mit der Endlichkeit behaftet, kommen nur stückweise vor. So auch $\frac{1}{r^2}$.[a)]

Quantität und Qualität. Die Zahl ist die reinste quantitative Bestimmung, die wir kennen. Aber sie steckt voll qualitativer Unterschiede. 1. Hegel, Anzahl und Einheit, Multiplizieren, Dividieren, Potenzieren, Wurzel ausziehn. Dadurch werden bereits, was bei Hegel nicht hervorgeht, qualitative Unterschiede: Primzahl und Produkte, einfache Wurzeln und Potenzen hervorgebracht. 16 ist nicht bloß die Summierung von 16 Eins, es ist auch Quadrat von 4, Biquadrat von 2. Noch mehr. Die Primzahlen teilen den von ihnen durch Multiplikation mit andern Zahlen abgeleiteten Zahlen neue, festbestimmte Qualitäten mit: nur grade Zahlen durch 2 teilbar, ähnliche Bestimmung für 4 und 8. Bei 3 tritt die Quersumme ein, ebenso bei 9 und bei 6, wo sie mit der graden Zahl verquickt. Bei 7 ein besondres Gesetz. Darauf dann basiert Zahlenkunststücke, die den Ungelernten unbegreiflich erscheinen. Was Hegel also Quantum S. 237 über die Gedankenlosigkeit der Arithmetik sagt, unrichtig. Vgl. jedoch: „Maß".

Sowie die Mathematik von unendlich Großem und unendlich Kleinem spricht, führt sie einen qualitativen Unterschied ein, der sogar sich als unüberbrückbarer qualitativer Gegensatz darstellt. Quantitäten, die so enorm weit voneinander verschieden sind, daß jedes rationelle Verhältnis, jede Vergleichung zwischen ihnen aufhört, daß sie quantitativ inkommensurabel werden. Die gewöhnliche Inkommensurabilität von Kreis und gerader Linie ist

a) *Diesem Absatz hat E. nachträglich hinzugefügt:* Quantum. S. 259, Astronomie.

nun auch ein dialektischer qualitativer Unterschied, aber hier ist es die Quantitätsdifferenz gleichartiger Größen, die den Qualitätsunterschied bis zur Inkommensurabilität steigert.

Zahl. Die einzelne Zahl bekommt eine Qualität schon im Zahlensystem und je nachdem dies. 9 ist nicht nur 1 neunmal addiert, sondern Basis für 90, 99, 900000 etc. Alle Zahlengesetze hängen ab und sind bestimmt durch das angenommene System. Im dyadischen und triadischen System 2×2 nicht $= 4$, sondern $= 100$ oder $= 11$. In jedem System mit ungrader Grundzahl hört der Unterschied von graden und ungraden Zahlen auf, z. B. in der Pentas ist $5 = 10$, $10 = 20$, $15 = 30$. Ebenso im selben System die Querzahl $3n$ wie die ($6 = 11$, $9 = 14$) Produkte von 3 resp. 9. Die Grundzahl bestimmt also die Qualität nicht allein ihrer selbst, sondern auch aller andern Zahlen.

Mit dem Potenzverhältnis die Sache noch weiter: jede Zahl ist als Potenz jeder andern Zahl aufzufassen — soviel Logarithmensysteme als es ganze und gebrochene Zahlen gibt.

Mathematik. Dem gewöhnlichen Menschenverstand erscheint es als Blödsinn, eine bestimmte Größe, ein Binom z. B., in eine unendliche Reihe, also in etwas Unbestimmtes aufzulösen. Aber wo wären wir ohne die unendlichen Reihen und den binomischen Lehrsatz?

Erhaltung der Energie. Die quantitative Konstanz der Bewegung bereits von Descartes ausgesprochen, und zwar fast in denselben Worten wie jetzt von ? (Cl[ausius], [. ? . . ? .], Mayer?). Dagegen die Formverwandlung der Bewegung erst seit 1842 entdeckt, und dies, nicht das Gesetz der quantitativen Konstanz, das Neue.

Die ewigen Naturgesetze verwandeln sich auch immer mehr in historische. Daß Wasser von 0—100° C flüssig ist, ist ein ewiges Naturgesetz, aber damit es Geltung haben kann, muß 1. Wasser, 2. die gegebene Temperatur und 3. Normaldruck da sein. Auf dem Mond ist kein Wasser, auf der Sonne nur seine Elemente, und für diese Weltkörper existiert das Gesetz nicht. — Die Gesetze der Meteorologie sind auch ewig, aber nur für die Erde oder für einen Körper von der Größe, Dichtigkeit, Achsenneigung und Temperatur der Erde, und vorausgesetzt, daß er eine Atmosphäre von gleicher Mischung Sauerstoff und Stickstoff und gleiche Mengen aufsteigenden und sich niederschlagenden Wasserdampfs hat. Der Mond hat keine Atmosphäre, die Sonne eine von glühen-

den Metalldämpfen; der erstere hat keine Meteorologie, die zweite eine ganz andre als die unsre. — Unsre ganze offizielle Physik, Chemie und Biologie ist exklusiv geozentrisch nur für die Erde berechnet. Die Verhältnisse elektrischer und magnetischer Spannung auf der Sonne, den Fixsternen und Nebelflecken, ja auf Planeten von andrer Dichtigkeit, kennen wir noch gar nicht. Die Gesetze der chemischen Verbindungen der Elemente sind auf der Sonne durch die hohe Temperatur suspendiert resp. nur momentan an der Grenze der Sonnenatmosphäre wirksam, und die Verbindungen lösen sich bei Annäherung an die Sonne wieder. Die Chemie der Sonne ist aber im Werden begriffen und notwendig eine ganz andre als die der Erde, sie stößt diese nicht um, aber sie steht außer ihr. Auf den Nebelflecken existieren vielleicht nicht einmal diejenigen der 65 Elemente, die möglicherweise selbst zusammengesetzt sind. Wenn wir also von allgemeinen Naturgesetzen sprechen wollen, die auf alle Körper — vom Nebelfleck bis zum Menschen — gleichmäßig passen, so bleibt uns nur die Schwere und etwa die allgemeinste Fassung der Theorie von der Umwandlung der Energie vulgo mechanische Wärmetheorie. Aber diese Theorie selbst verwandelt sich mit ihrer allgemeinen konsequenten Durchführung auf alle Naturerscheinungen in eine geschichtliche Darstellung der in einem Weltsystem von seiner Entstehung bis zu seinem Untergang nacheinander vorgehenden Veränderungen, also in eine Geschichte, in der auf jeder Stufe andre Gesetze, d. h. andre Erscheinungsformen derselben universalen Bewegung herrschen, und somit als durchgehend Allgemeingültiges nichts bleibt als — die Bewegung.

Sklaverei, wo sie herrschende Form der Produktion, macht die Arbeit zu sklavischer Tätigkeit, also entehrend für Freie. Damit der Ausweg aus einer solchen Produktionsweise verschlossen, während andrerseits die entwickeltere Produktion an der Sklaverei ihre Schranke findet und zu deren Beseitigung gedrängt wird. An diesem Widerspruch geht jede auf Sklaverei gegründete Produktion und die auf ihr gegründeten Gemeinwesen zugrunde. Lösung in den meisten Fällen durch gewaltsame Knechtung der vorkommenden Gemeinwesen durch andre, stärkere (Griechenland durch Mazedonien und später Rom). Solange diese selbst auf Sklaverei beruhen, wird das Zentrum nur verlegt, und der Prozeß auf höherer Stufe wiederholt, bis (Rom) endlich ein Volk erobert, das eine andre Produktionsform an die Stelle der Sklaverei setzt. Oder aber die Sklaverei wird durch Zwang oder freiwillig abgeschafft, und dann geht die bisherige Produktionsweise zugrunde; an Stelle der großen Kultur tritt Squatterparzellenbau wie in Amerika. Insofern ging auch

. Griechenland an den Sklaven zugrunde, wobei noch Aristoteles: daß der Umgang mit Sklaven die Bürger demoralisiert — abgesehn davon, daß sie den Bürgern die Arbeit unmöglich macht. (Haussklaverei wie im Orient eine andre Sache: hier bildet sie nicht direkt die Grundlage der Produktion, sondern indirekt, als Bestandteil der Familie, und sie geht unmerklich in die Familie über (Haremssklavinnen)).

Die Naturforschung in der Geisterwelt

Es ist ein alter Satz der in das Volksbewußtsein übergegangenen Dialektik, daß die Extreme sich berühren. Wir werden uns demnach schwerlich irren, wenn wir die äußersten Grade von Phantasterei, Leichtgläubigkeit und Aberglauben suchen nicht etwa bei derjenigen naturwissenschaftlichen Richtung, die, wie die deutsche Naturphilosophie, die ‹äußere› objektive Welt in den Rahmen ihres subjektiven Denkens einzuzwingen suchte, sondern vielmehr bei der entgegengesetzten Richtung, die, auf die bloße Erfahrung pochend, das Denken mit souveräner Verachtung behandelt und es wirklich in der Gedankenlosigkeit auch am weitesten gebracht hat. Diese Schule herrscht in England. Bereits ihr Vater, der vielgepriesene Franz Bacon, verlangt, daß seine neue empirisch-induktive Methode betrieben werde, um vor allem dadurch zu erreichen: Verlängerung des Lebens, Verjüngung in einem gewissen Grade, Veränderung der Statur und der Züge, Verwandlung der Körper in andre, Erzeugung neuer Arten, Gewalt über die Luft und Erregung von Ungewittern; er beschwert sich, daß solche Untersuchungen verlassen worden seien, und gibt in seiner Naturhistorie förmliche Rezepte, Gold zu machen und mancherlei Wunder zu verrichten. Ebenso beschäftigte sich Isaak Newton auf seine alten Tage viel mit der Auslegung der Offenbarung Johannis. Was Wunder also, wenn in den letzten Jahren der englische Empirismus in einigen seiner Vertreter — und es sind nicht die schlechtesten — der von Amerika importierten Geisterklopferei und Geisterseherei anscheinend rettungslos verfallen ist.

Der erste hierher gehörige Naturforscher ist der hochverdiente Zoologe und Botaniker Alfred Russel Wallace, derselbe, der gleichzeitig mit Darwin die Theorie von der Artveränderung durch natürliche Zuchtwahl aufstellte. In seinem Schriftchen: On Miracles and modern Spiritualism, London, Burns, 1875, erzählt er, daß seine ersten Erfahrungen in diesem Zweig der Naturkunde von 1844 datieren, wo er den Vorlesungen des Herrn Spencer Hall über Mesmerismus beiwohnte und infolgedessen an seinen Schülern ähnliche Experimente machte. „Ich war aufs äußerste von dem Gegenstand interessiert und verfolgte ihn mit Leidenschaft (ardour)."[35] Er erzeugte nicht nur den magnetischen

[35] *p. 119.*

Schlaf nebst den Erscheinungen der Gliederstarre und lokalen Empfindungslosigkeit, sondern er bestätigte auch die Richtigkeit der Gallschen Schädelkarte, indem er auf Berührung je eines beliebigen Gallschen Organs die betreffende Tätigkeit beim magnetisierten Patienten erregt und durch lebhafte Gesten vorschriftsmäßig betätigt wurde. Er stellte ferner fest, daß sein Patient, wenn er ihn nur dabei berührte, an allen Sinnesempfindungen des Operators teilnahm; er machte ihn betrunken mit einem Glase Wasser, sobald er ihm nur sagte, es sei Kognak. Einen der Jungen konnte er selbst im wachenden Zustand so dumm machen, daß er seinen eignen Namen nicht mehr wußte, was andre Schulmeister indes auch ohne Mesmerismus fertigbringen. Und so weiter.

Nun trifft es sich, daß ich diesen Herrn Spencer Hall ebenfalls im Winter 1843/44 in Manchester sah. Er war ein ganz ordinärer Charlatan, der unter der Protektion einiger Pfaffen im Lande herumging und an einem jungen Mädchen magnetisch-phrenologische Schaustellungen vornahm, um dadurch die Existenz Gottes, die Unsterblichkeit der Seele und die Nichtigkeit des damals von den Owenisten in allen großen Städten gepredigten Materialismus zu beweisen. Die Dame wurde in magnetischen Schlaf versetzt und gab, sobald der Operator ein beliebiges Gallsches Organ ihres Schädels berührte, theatralisch-demonstrative Gesten und Posen zum besten, die die Betätigung des betreffenden Organs darstellten; beim Organ der Kinderliebe (philoprogenitiveness) z. B. hätschelte und küßte sie ein Phantasiebaby usw. Der brave Hall hatte dabei die Gallsche Schädelgeographie um eine neue Insel Bavataria bereichert: ganz zu oberst auf dem Scheitel hatte er nämlich ein Organ der Anbetung entdeckt, bei dessen Berührung sein hypnotisches Fräulein in die Knie sank, die Hände faltete und dem erstaunten versammelten Philisterium den in Anbetung verzückten Engel vorführte. Das war der Schluß und Glanzpunkt der Vorstellung. Die Existenz Gottes war bewiesen.

Es ging mir und einem Bekannten ähnlich wie Herrn Wallace: die Phänomene interessierten uns, und wir versuchten, wieweit wir sie reproduzieren konnten. Ein aufgeweckter Junge von zwölf Jahren bot sich als Subjekt. Gelindes Anstieren oder Bestreichen versetzte ihn ohne Schwierigkeit in den hypnotischen Zustand. Da wir aber etwas weniger gläubig und etwas weniger hitzig zu Werk gingen als Herr Wallace, so kamen wir auch zu ganz andern Resultaten. Abgesehn von der leicht zu erzeugenden Muskelstarre und Empfindungslosigkeit, fanden wir einen Zustand vollständiger Passivität des Willens, verbunden mit eigentümlich überspannter Erregbarkeit der Empfindung. Der Patient, durch irgendeine Anregung von außen aus seiner Lethargie gerissen, bezeugte noch weit mehr Lebhaftigkeit als in wachendem

Zustande. Von geheimnisvollem Rapport zum Operator keine Spur; jeder andre konnte den Schlummernden ebenso leicht in Tätigkeit versetzen. Die Gallschen Schädelorgane wirken zu lassen, war für uns das Wenigste; wir gingen noch viel weiter: wir konnten sie nicht nur vertauschen und über den ganzen Körper verlegen, sondern wir fabrizierten noch eine beliebige Menge andrer Organe, des Singens, Pfeifens, Tutens, Tanzens, Boxens, Nähens, Schusterns, Tabakrauchens usw., und verlegten sie, wohin wir wollten. Wenn Wallace seinen Patienten mit Wasser betrunken machte, so entdeckten wir in der großen Zehe ein Organ der Betrunkenheit, das wir nur zu berühren brauchten, um die schönste betrunkene Komödie in Gang zu bringen. Aber wohlverstanden: kein Organ zeigte einen Schatten von Wirkung, bis dem Patienten zu verstehn gegeben, was von ihm erwartet wurde; der Junge vervollkommnete sich bald durch die Praxis so, daß die geringste Andeutung hinreichte. Diese so erzeugten Organe blieben dann auch für spätere Einschläferungen ein für allemal in Geltung, solange sie nicht auf demselben Wege abgeändert wurden. Der Patient hatte eben ein doppeltes Gedächtnis, eins für den wachenden, ein zweites, ganz gesondertes, für den hypnotischen Zustand. Was die Passivität des Willens, seine absolute Unterwerfung unter den Willen eines Dritten angeht, so verliert sie allen Wunderschein, sobald wir nicht vergessen, daß der ganze Zustand mit der Unterwerfung des Willens des Patienten unter den des Operators begann und ohne sie nicht hergestellt werden kann. Der zaubermächtigste Magnetiseur der Erde ist mit seinem Latein zu Ende, sobald sein Patient ihm ins Gesicht lacht.

Während wir so mit unsrer frivolen Skepsis als Grundlage der magnetisch-phrenologischen Charlatanerie eine Reihe von Erscheinungen fanden, die von denen des wachenden Zustandes meist nur dem Grade nach verschieden sind und keiner mystischen Interpretation bedürfen, führte die Leidenschaft (ardour) des Herrn Wallace ihn zu einer Reihe von Selbsttäuschungen, kraft deren er die Gallsche Schädelkarte in allen ihren Details bestätigte und einen geheimnisvollen Rapport zwischen Operator und Patienten feststellte.*) Überall in der bis zur Naivität aufrichtigen Erzählung des Herrn Wallace blickt durch, daß es ihm viel weniger darum zu tun war, den tatsächlichen Hintergrund der Charlatanerie zu untersuchen, als die sämtlichen Erscheinungen um jeden Preis wieder hervorzubringen. Es braucht nur diese Gemütsstimmung, um in kurzer Frist den anfänglichen Forscher vermittelst einfacher

*) Wie schon gesagt, die Patienten vervollkommnen sich durch die Übung. Es ist also wohl möglich, daß, wenn die Willensunterwerfung erst gewohnheitsmäßig geworden, das Verhältnis der Beteiligten intimer wird, einzelne Erscheinungen sich steigern und selbst im wachenden Zustande schwach reflektiert werden.

und leichter Selbsttäuschung in den Adepten zu verwandeln. Herr Wallace endigte mit dem Glauben an die magnetisch-phrenologischen Wunder und stand nun schon mit einem Fuß in der Geisterwelt.

Den andern Fuß zog er nach im Jahr 1865. Zurückgekehrt von seinen zwölfjährigen Reisen in der heißen Zone, führten ihn Tischrückexperimente in die Gesellschaft verschiedener „Medien". Wie rasch seine Fortschritte waren, wie vollständig seine Beherrschung des Gegenstands ist, davon legt das obige Schriftchen Zeugnis ab. Es mutet uns nicht nur zu, alle angeblichen Wunder der Home, Gebrüder Davenport und andrer sich mehr oder weniger für Geld sehen lassenden und großenteils des öfteren als Betrüger entlarvten „Medien" für bare Münze zu nehmen, sondern auch eine ganze Reihe angeblich beglaubigter Geistergeschichten aus früherer Zeit. Die Pythonissen des griechischen Orakels, die Hexen des Mittelalters waren „Medien", und Jamblichus, De divinatione, beschreibt schon ganz genau „die erstaunlichsten Erscheinungen des modernen Spiritualismus".[36]

Wie leicht Herr Wallace es mit der wissenschaftlichen Feststellung und Beglaubigung dieser Wunder nimmt, davon nur ein Beispiel. Es ist gewiß eine starke Zumutung, daß wir glauben sollen, die p. p. Geister ließen sich photographieren, und wir haben doch sicher das Recht, zu verlangen, daß solche Geisterphotographien, ehe wir sie für echt annehmen, auf die unzweifelhafteste Weise beglaubigt seien. Nun erzählt Herr Wallace S. 187, daß im März 1872 Frau Guppy, geb. Nicholls, ein Hauptmedium, mit ihrem Mann und ihrem kleinen Jungen sich bei Herrn Hudson in Notting Hill photographieren ließ, und bei zwei verschiedenen Aufnahmen eine hohe weibliche Gestalt, in weißer Gaze künstlerisch (finely) drapiert, mit etwas orientalischen Zügen, in segnender Stellung hinter ihr erschien. „Hier nun von zwei Dingen s i n d eins absolut gewiß.*) Entweder war ein lebendes, intelligentes, aber unsichtbares Wesen gegenwärtig, oder Herr und Frau Guppy, der Photograph und irgendeine vierte Person haben einen schändlichen (wicked) Betrug geplant und ihn stets seitdem aufrecht erhalten. Ich kenne aber Herrn und Frau Guppy sehr gut und habe die a b s o l u t e Ü b e r z e u g u n g, daß sie eines Betrugs dieser Art ebenso unfähig sind wie irgendein ernster Wahrheitsforscher auf dem Gebiet der Naturwissenschaft."[37]

Also entweder Betrug oder Geisterphotographie. Einverstanden. Und bei dem Betrug war entweder der Geist schon vorher auf den

*) Here, then, one of two things a r e absolutely certain. Die Geisterwelt steht über der Grammatik. Ein Spaßvogel ließ einst den Geist des Grammatikers Lindley Murray zitieren. Auf die Frage, ob er da sei, antwortete er: I are (amerikanisch statt I am). Das Medium war aus Amerika.

[36] *p. 229.* [37] *p. 188.*

Platten, oder es müssen vier Personen beteiligt gewesen sein, respektive drei, wenn wir den alten Herrn Guppy, der im Januar 1875 im Alter von 84 Jahren starb, als unzurechnungsfähig oder düpiert beiseite lassen (er brauchte nur hinter die spanische Wand des Hintergrunds geschickt zu werden). Daß ein Photograph sich ohne Schwierigkeit ein „Modell" für den Geist verschaffen konnte, darüber brauchen wir kein Wort zu verlieren. Der Photograph Hudson aber ist bald darauf der gewohnheitsmäßigen Fälschung von Geisterphotographien öffentlich bezichtigt worden, so zwar, daß Herr Wallace begütigend sagt: „Eins ist klar: daß, falls Betrug stattgefunden hat, er sofort von Spiritualisten selbst entdeckt wurde." [38] Auf den Photographen ist also auch nicht viel Verlaß. Bleibt Frau Guppy, und für sie spricht „die absolute Überzeugung" von Freund Wallace und sonst weiter nichts. — Weiter nichts? Keineswegs. Für die absolute Zuverlässigkeit der Frau Guppy spricht ihre Behauptung, eines Abends, gegen Anfang Juni 1871, aus ihrem Hause in Highbury Hill Park nach 69 Lambs Conduit street — drei englische Meilen in grader Linie — bewußtlosen Zustandes durch die Luft getragen und in besagtem Hause Nr. 69 inmitten einer Geistersehersitzung auf dem Tisch deponiert worden zu sein. Die Türen des Zimmers waren verschlossen, und obwohl Frau Guppy eine der beleibtesten Damen von London war, was gewiß etwas sagen will, so hat ihr plötzlicher Einbruch doch weder in den Türen, noch in der Decke das geringste Loch hinterlassen (erzählt im Londoner Echo, 8. Juni 1871). Und wer jetzt nicht an die Echtheit der Geisterphotographie glaubt, dem ist nicht zu helfen.

Der zweite namhafte Adept unter den englischen Naturforschern ist Herr William Crookes, der Entdecker des chemischen Elements Thallium und des Radiometers (in Deutschland auch Lichtmühle genannt). Herr Crookes fing gegen 1871 an, die spiritistischen Manifestationen zu untersuchen, und wandte dabei eine ganze Reihe physikalischer und mechanischer Apparate an, Federwagen, elektrische Batterien etc. Ob er den Hauptapparat, einen skeptisch-kritischen Kopf, mitbrachte oder bis zum Ende in arbeitsfähigem Zustande erhielt, werden wir sehn. Jedenfalls war Herr Crookes in nicht gar langer Zeit ebenso vollständig eingefangen wie Herr Wallace. Seit einigen Jahren, erzählt dieser, hat eine junge Dame, „Fräulein Florence Cook, bemerkenswerte Mediumeigenschaften gezeigt; in der letzten Zeit erreichte diese ihren Höhepunkt in der Produktion einer vollständigen weiblichen Gestalt, die geisterhaften Ursprungs zu sein behauptet, und die barfuß und in weißer fließender Gewandung erschien, während das

[38] *p. 189.*

Medium, in dunkler Kleidung, gebunden und in tiefem Schlaf in einem verhängten Raume (cabinet) oder Nebenzimmer lag".[39] Dieser Geist, der sich den Namen Katey beilegte, und der Fräulein Cook merkwürdig ähnlich sah, wurde eines Abends plötzlich von Herrn Volckman — dem jetzigen Gemahl der Frau Guppy — um die Taille gefaßt und festgehalten, um zu sehn, ob er nicht eben Fräulein Cook in andrer Ausgabe sei. Der Geist bewährte sich als ein durchaus handfestes Frauenzimmer, wehrte sich herzhaft, die Zuschauer mischten sich ein, das Gas wurde abgedreht, und als nach einigem Hin- und Herkämpfen die Ruhe wieder hergestellt und das Zimmer erleuchtet, war der Geist verschwunden, und Fräulein Cook lag gebunden und bewußtlos in ihrer Ecke. Herr Volckman soll aber bis heute behaupten, er habe Fräulein Cook gefaßt und niemand anders. Um dies wissenschaftlich festzustellen, führte ein berühmter Elektriker, Herr Varley, bei einem neuen Versuch den Strom einer Batterie so durch das Medium, Frl. Cook, daß diese ⟨sich nicht rühren konnte⟩ den Geist nicht hätte vorstellen können, ohne den Strom zu unterbrechen. Dennoch erschien der Geist. Es war also in der Tat ein von dem Frl. Cook verschiedenes Wesen. Dies ferner zu konstatieren, war die Aufgabe des Herrn Crookes. Sein erster Schritt war, sich das Vertrauen der geisterhaften Dame zu erwerben. Dies Vertrauen — so sagt er selbst im Spiritualist, 5. Juni 1874 — „wuchs allmählich so, daß sie sich weigerte, eine Sitzung zu geben, es sei denn, daß ich die Arran'gements leitete. Sie sagte, sie wünschte mich stets in ihrer Nähe und in der Nähe des Kabinetts; ich fand, daß — nachdem dies Vertrauen hergestellt und sie sicher war, daß ich kein ihr gemachtes Versprechen brechen würde — die Erscheinungen bedeutend an Stärke zunahmen, und Beweismittel freiwillig gestattet wurden, die auf anderm Wege unerreichbar gewesen wären. Sie konsultierte mich häufig in bezug auf bei den Sitzungen anwesende Personen und über die ihnen anzuweisenden Plätze, denn sie war neuerdings sehr ängstlich (nervous) geworden infolge gewisser übelberatener Andeutungen, man solle neben andern, mehr wissenschaftlichen Untersuchungsmethoden, doch auch die Gewalt anwenden".

Das Geisterfräulein belohnte dies ebenso liebenswürdige wie wissenschaftliche Vertrauen in vollstem Maß. Sie erschien — was uns jetzt nicht mehr wundern kann — sogar im Hause des Herrn Crookes, spielte mit seinen Kindern und erzählte ihnen „Anekdoten aus ihren Abenteuern in Indien", gab Herrn Crookes auch „einige der bittern Erfahrungen ihres vergangenen Lebens" zum besten, ließ sich von ihm in den Arm nehmen, damit er sich von ihrer handfesten Materialität überzeuge, ließ ihn die Zahl ihrer

[39] *p. 181.*

Pulsschläge und Atemzüge in der Minute feststellen und ließ sich zuletzt auch neben Herrn Crookes photographieren. „Diese Gestalt — sagt Herr Wallace —, nachdem man sie gesehn, betastet, photographiert und sich mit ihr unterhalten hatte, verschwand absolut aus einem kleinen Zimmer, aus dem kein andrer Ausgang war als durch ein anstoßendes, mit Zuschauern gefülltes Zimmer“ [40] — was keine so große Kunst ist, vorausgesetzt, die Zuschauer waren höflich genug, dem Herrn Crookes, in dessen Hause dies geschah, nicht weniger Vertrauen zu beweisen, als dieser dem Geist bewies.

Leider sind diese „vollständig beglaubigten Erscheinungen“ selbst für Spiritualisten nicht ohne weiteres glaublich. Wir sahen oben, wie der sehr spiritualistische Herr Volckman sich einen sehr materiellen Zugriff gestattete. Und nun hat ein Geistlicher und Komiteemitglied der „Britischen National-Assoziation der Spiritualisten“ ebenfalls einer Sitzung des Fräulein Cook beigewohnt und ohne Schwierigkeit festgestellt, daß das Zimmer, durch dessen Tür der Geist kam und verschwand, durch eine zweite Tür mit der Außenwelt kommunizierte. Das Benehmen des ebenfalls gegenwärtigen Herrn Crookes gab „meinem Glauben, daß etwas an diesen Manifestationen sein könne, den schließlichen Todesstoß“ (Mystic London, by the Rev. C. Maurice Davies, London, Tinsley Brothers).

Und zum Überfluß kam es in Amerika an den Tag, wie man „Kateys“ „materialisiert“. Ein Ehepaar Holmes gab in Philadelphia Vorstellungen, bei denen ebenfalls eine „Katey“ erschien und von den Gläubigen reichlich beschenkt wurde. Ein Skeptiker jedoch ruhte nicht, bis er besagter Katey, die übrigens schon einmal wegen Mangel Zahlung Strike gemacht hatte, auf die Spur kam: er entdeckte sie in einem boardinghouse (Privathotel) als eine junge Dame von unbestrittenem Fleisch und Bein und im Besitz aller der dem Geist gemachten Geschenke.

Indes auch der Kontinent sollte seine wissenschaftlichen Geisterseher erleben. Eine Petersburger wissenschaftliche Körperschaft — ich weiß nicht genau, ob die Universität oder gar die Akademie — delegierte die Herren Staatsrat Aksakoff und den Chemiker Butlerof, die spiritistischen Phänomene zu ergründen, wobei indes nicht viel herausgekommen zu sein scheint. Dagegen — wenn anders den lauten Verkündigungen der Spiritisten zu trauen ist — hat jetzt auch Deutschland seinen Mann gestellt in der Person des Herrn Professor Zöllner in Leipzig. ⟨[Zu] Herrn Zöllner wird ausdrücklich bemerkt: ich wiederhole hier nur die in der Londoner spiritistischen Welt cirkulierenden Behauptungen. Sollten sie unrichtig sein, so müßte Herr Zöllner mir Dank wissen, daß ich ihm Gelegenheit gebe, sie zu berichtigen. Sind sie richtig⟩

[40] *p. 183.*

Bekanntlich hat Herr Zöllner seit Jahren stark in der „vierten Dimension" des Raumes gearbeitet und entdeckt, daß viele Dinge, die in einem Raum von drei Dimensionen unmöglich sind, sich in einem Raum von vier Dimensionen ganz von selbst verstehn. So kann man in diesem letzteren Raum eine geschlossene Metallkugel umkehren wie einen Handschuh, ohne ein Loch darin zu machen, desgleichen einen Knoten schlingen in einen beiderseits endlosen oder an beiden Enden befestigten Faden, auch zwei getrennte geschlossene Ringe ineinander verschlingen, ohne einen von ihnen zu öffnen, und was dergleichen Kunststücke mehr sind. Nach neueren triumphierenden Berichten aus der Geisterwelt hätte sich nun Herr Professor Zöllner an ein oder mehrere Medien gewandt, um mit ihrer Hilfe über die Lokalität der vierten Dimension das Nähere festzustellen. Der Erfolg sei überraschend gewesen. Die Stuhllehne, auf die er den Arm gestützt, während die Hand den Tisch nie verließ, sei nach der Sitzung mit dem Arm verschlungen gewesen, ein an beiden Enden auf den Tisch angesiegelter Faden habe vier Knoten bekommen usw. Kurz, alle Wunder der vierten Dimension seien von den Geistern spielend geleistet worden. Wohlgemerkt: relata refero, ich stehe nicht ein für die Richtigkeit der Geisterbulletins, und sollten sie Unrichtiges enthalten, so dürfte Herr Zöllner mir Dank wissen, daß ich ihm Gelegenheit gebe, sie zu berichtigen. Sollten sie aber die Erfahrungen des Herrn Zöllner unverfälscht wiedergeben, so bezeichnen sie offenbar eine neue Ära in der Geisterwissenschaft wie in der Mathematik. Die Geister beweisen das Dasein der vierten Dimension, wie die vierte Dimension einsteht für das Dasein der Geister. Und wenn das einmal feststeht, so eröffnet sich der Wissenschaft ein ganz neues, unermeßliches Feld. Alle bisherige Mathematik und Naturwissenschaft wird nur eine Vorschule für die Mathematik der vierten und noch höheren Dimensionen und für die Mechanik, Physik, Chemie und Physiologie der sich in diesen höheren Dimensionen aufhaltenden Geister. Hat doch Herr Crookes wissenschaftlich festgestellt, wieviel Gewichtsverlust Tische und andre Möbel bei ihrem Übergang — wir dürfen jetzt wohl sagen — in die vierte Dimension erleiden, und erklärt Herr Wallace es für ausgemacht, daß dort das Feuer den menschlichen Körper nicht verletzt. Und nun gar die Physiologie dieser Geisterkörper! Sie atmen, sie haben einen Puls, also Lungen, Herz und Zirkulationsapparat und sind demzufolge auch in betreff der übrigen Leibesorgane sicher mindestens ebenso vortrefflich beschlagen wie unsereins. Denn zum Atmen gehören Kohlenwasserstoffe, die in der Lunge verbrannt werden, und diese können nur von außen zugeführt werden: also Magen, Darm und Zubehör, und haben wir erst soviel konstatiert, so folgt das Übrige ohne Schwierig-

keit. Die Existenz solcher Organe aber schließt die Möglichkeit ihrer Erkrankung ein, und somit kann es Herrn Virchow noch passieren, daß er eine Zellularpathologie der Geisterwelt verfassen muß. Und da die meisten dieser Geister wunderschöne junge Damen sind, die sich durch nichts, aber auch gar nichts von irdischen Frauenzimmern unterscheiden als durch ihre überirdische Schönheit, wie könnte es da lange dauern, bis sie einmal ankommen „bei Männern, welche Liebe fühlen", und wenn da das von Herrn Crookes am Pulsschlag konstatierte „weiblich Herze nicht fehlt", so eröffnet sich der natürlichen Zuchtwahl ebenfalls eine vierte Dimension, in der sie nicht mehr zu befürchten braucht, mit der bösen Sozialdemokratie verwechselt zu werden.

Genug. Es zeigt sich hier handgreiflich, welches der sicherste Weg von der Naturwissenschaft zum Mystizismus ist. Nicht die überwuchernde Theorie der Naturphilosophie, sondern die allerplatteste, alle Theorie verachtende, gegen alles Denken mißtrauische Empirie. Es ist nicht die aprioristische Notwendigkeit, die die Existenz der Geister beweist, sondern die erfahrungsmäßige Beobachtung der Herren Wallace, Crookes & Co. Wenn wir den spektralanalytischen Beobachtungen von Crookes glauben, die zur Entdeckung des Metalls Thallium führten, oder den reichen zoologischen Entdeckungen von Wallace im Malaiischen Archipel, so verlangt man von uns denselben Glauben für die spiritistischen Erfahrungen und Entdeckungen dieser beiden Forscher. Und wenn wir meinen, daß hier doch ein kleiner Unterschied stattfinde, nämlich der, daß wir die einen verifizieren können und die andern nicht, so entgegnen uns die Geisterseher, daß dies nicht der Fall, und daß sie bereit sind, uns Gelegenheit zu geben, auch die Geistererscheinungen zu verifizieren.

Man verachtet in der Tat die Dialektik nicht ungestraft. Man mag noch so viel Geringschätzung haben für alles theoretische Denken, so kann man doch nicht zwei Naturtatsachen in Zusammenhang bringen oder ihren bestehenden Zusammenhang einsehn ohne theoretisches Denken. Es fragt sich dabei nur, ob man dabei richtig denkt oder nicht, und die Geringschätzung der Theorie ist selbstredend der sicherste Weg, naturalistisch und damit falsch zu denken. Falsches Denken, bis zur vollen Konsequenz durchgeführt, kommt aber nach einem altbekannten dialektischen Gesetz regelmäßig an beim Gegenteil seines Ausgangspunkts. Und so straft sich die empirische Verachtung der Dialektik dadurch, daß sie einzelne der nüchternsten Empiriker in den ödesten aller Aberglauben, in den modernen Spiritismus führt.

Ebenso geht es mit der Mathematik. Die gewöhnlichen metaphysischen Mathematiker pochen mit gewaltigem Stolz auf die absolute Unumstößlichkeit der Resultate ihrer Wissenschaft. Zu

diesen Resultaten gehören aber auch die imaginären Größen, denen damit auch eine gewisse Realität zukommt. Hat man sich aber erst daran gewöhnt, der $\sqrt{-1}$ oder der vierten Dimension irgendwelche Realität außerhalb unsres Kopfes zuzuschreiben, so kommt es nicht darauf an, ob man noch einen Schritt weiter geht und auch die Geisterwelt der Medien akzeptiert. Es ist, wie Ketteler von Döllinger sagte: „Der Mann hat in seinem Leben soviel Unsinn verteidigt, da konnte er wahrhaftig auch noch die Unfehlbarkeit in den Kauf nehmen!"

In der Tat ist die bloße Empirie unfähig, mit den Spiritisten fertig zu werden. Erstens werden die „höheren" Phänomene immer erst dann gezeigt, wenn der betreffende „Forscher" schon soweit eingefangen ist, daß er nur noch sieht, was er sehen soll oder will — wie Crookes das mit so unnachahmlicher Naivität selbst beschreibt. Zweitens aber macht es den Spiritisten nichts aus, wenn Hunderte angeblicher Tatsachen als Prellerei und Dutzende angeblicher Medien als ordinäre Taschenspieler enthüllt werden. Solange nicht j e d e s einzelne angebliche Wunder wegerklärt ist, bleibt ihnen Terrain genug übrig, wie dies ja auch Wallace bei Gelegenheit der gefälschten Geisterphotographien deutlich sagt. Die Existenz der Fälschungen beweist die Echtheit der Echten.

Und so sieht sich dann die Empirie gezwungen, die Zudringlichkeit der Geisterseher nicht mit empirischen Experimenten, sondern mit theoretischen Erwägungen abzufertigen und mit Huxley zu sagen: „Das einzige Gute, das meiner Ansicht nach bei dem Nachweis der Wahrheit des Spiritualismus herauskommen könnte, wäre dies, ein neues Argument gegen den Selbstmord zu liefern. Lieber als Straßenkehrer zu leben, denn als Verstorbener Blech schwätzen durch den Mund eines Mediums, das sich für eine Guinea per Sitzung vermietet!" [41]

[41] *Cf. T. H. Huxley's Schreiben an The Committee of the London Dialectical Society.*

Alte Vorrede zum „Anti-Dühring". — Über die Dialektik

1878

⟨Die nachfolgende Arbeit ist keineswegs aus „innerem Antrieb" entstanden. Im Gegenteil wird mir mein Freund Liebknecht bezeugen, wieviel Mühe es ihm gekostet hat, bis er mich bewogen, die neueste sozialistische Theorie des Herrn Dühring kritisch zu beleuchten. Einmal dazu entschlossen, hatte ich keine andre Wahl, als diese Theorie, die sich selbst als letzte praktische Frucht eines neuen philosophischen Systems vorführt, im Zusammenhang dieses Systems und damit das System selbst zu untersuchen. Ich war also genötigt, Herrn Dühring auf jenes umfassende Gebiet zu folgen, wo er von allen möglichen Dingen spricht und noch von einigen andern. So entstand eine Reihe von Artikeln, die seit Anfang 1877 im Leipziger „Vorwärts" erschienen und hier ⟨gesammelt⟩ im Zusammenhang vorliegt.

Wenn die Kritik eines trotz aller Selbstanpreisung so höchst unbedeutenden Systems in dieser durch die Sache gebotenen Ausführlichkeit auftritt, so mögen zwei Umstände dies entschuldigen. Einerseits gab mir diese Kritik Gelegenheit, auf verschiedenen Gebieten meine Auffassung von Streitpunkten positiv zu entwickeln, die heute von allgemeinerem, wissenschaftlichem oder praktischem Interesse sind. Und so wenig es mir einfallen kann, dem System des Herrn Dühring ein andres System entgegenzusetzen, so wird der Leser hoffentlich auch in den von mir aufgestellten Ansichten bei aller Verschiedenheit des behandelten Stoffs den inneren Zusammenhang nicht vermissen.

Anderseits aber ist der „systemschaffende" Herr Dühring keine vereinzelte Erscheinung in der deutschen Gegenwart. Seit einiger Zeit schießen in Deutschland die philosophischen, namentlich die naturphilosophischen Systeme über Nacht zu Dutzenden auf wie die Pilze, von den zahllosen neuen Systemen der Politik, der Ökonomie usw. gar nicht zu sprechen. Wie im modernen Staat vorausgesetzt wird, daß jeder Staatsbürger über alle die Fragen urteilsreif ist, über die abzustimmen er berufen, wie in der Ökonomie angenommen wird, daß jeder Käufer auch ein Kenner aller derjenigen Waren ist, die er zu seinem Lebensunterhalt einzukaufen in den Fall kommt — so soll es jetzt auch in der Wissen-

Die ersten vier Absätze sind mit Bleistift vertikal durchgestrichen.

schaft gehalten werden. Jeder kann über alles schreiben, und darin besteht gerade die „Freiheit der Wissenschaft", daß man erst recht über das schreibt, was man nicht gelernt hat, und daß man dies für die einzige streng wissenschaftliche Methode ausgibt. Herr Dühring aber ist einer der bezeichnendsten Typen dieser vorlauten Pseudo-Wissenschaft, die sich heutzutage in Deutschland überall in den Vordergrund drängt und alles übertönt mit ihrem dröhnenden — höheren Blech. Höheres Blech in der Poesie, in der Philosophie, in der Ökonomie, in der Geschichtsschreibung, höheres Blech auf Katheder und Tribüne, höheres Blech überall, höheres Blech mit dem Anspruch auf Überlegenheit und Gedankentiefe im Unterschied von dem simplen platt-vulgären Blech andrer Nationen, höheres Blech das charakteristischste und massenhafteste Produkt der deutschen intellektuellen Industrie, billig aber schlecht, ganz wie andre deutsche ⟨Eisenwaren⟩ Fabrikate, neben denen es leider in Philadelphia nicht vertreten war. Sogar der deutsche Sozialismus macht neuerdings, namentlich seit dem guten Beispiel des Herrn Dühring, recht erklecklich in höherem Blech; daß die praktische sozialdemokratische Bewegung sich durch dies höhere Blech so wenig irre machen läßt, ist wieder ein Beweis für die merkwürdig gesunde Natur unsrer Arbeiterklasse in einem Lande, wo doch sonst mit Ausnahme der Naturwissenschaft augenblicklich so ziemlich alles krankt.

Wenn Nägeli in seiner Rede auf der Münchener Naturforscherversammlung sich dahin aussprach, daß das menschliche Erkennen nie den Charakter der Allwissenheit annehmen werde, so sind ihm die Leistungen des Herrn Dühring offenbar unbekannt geblieben. Diese Leistungen haben mich genötigt, ihnen auch auf eine Reihe von Gebieten zu folgen, auf denen ich höchstens in der Eigenschaft eines Dilettanten mich bewegen kann. Es gilt dies namentlich von den verschiedenen Zweigen der Naturwissenschaft, wo es bisher häufig für mehr als unbescheiden galt, wenn ein „Laie" ein Wort darein reden wollte. Indes ermutigt mich einigermaßen der ebenfalls in München gefallene, an einer andern Stelle näher erörterte Ausspruch Herrn Virchows, daß jeder Naturforscher außerhalb seiner eignen Spezialität ebenfalls nur ein Halbwisser, vulgo Laie ist. Wie ein solcher Spezialist sich erlauben darf und erlauben muß, von Zeit zu Zeit auf benachbarte Gebiete überzugreifen, und wie ihm da von den betreffenden Spezialisten Unbehilflichkeit des Ausdrucks und kleine Ungenauigkeiten nachgesehn werden, so habe auch ich mir die Freiheit genommen, Naturvorgänge und Naturgesetze als beweisende Exempel meiner allgemein theoretischen Auffassungen anzuführen, und darf wohl auf dieselbe Nachsicht rechnen.⟩

Die Resultate der modernen Naturwissenschaft drängen sich

eben einem jeden, der sich mit theoretischen Dingen beschäftigt, mit derselben Unwiderstehlichkeit auf, mit der die heutigen Naturforscher, wollen sie es oder nicht, zu theoretisch-allgemeinen Folgerungen sich getrieben sehn. Und hier ⟨dreht sich der Spieß um⟩ tritt eine gewisse Kompensation ein. Sind die Theoretiker ⟨Laien⟩ Halbwisser auf dem Gebiet der Naturwissenschaft, so sind es die heutigen Naturforscher tatsächlich ebensosehr auf dem Gebiet der Theorie, auf dem Gebiet dessen, was bisher als Philosophie bezeichnet wurde.

Die empirische Naturforschung hat eine so ungeheure Masse von positivem Erkenntnisstoff angehäuft, daß die Notwendigkeit, ihn auf jedem einzelnen Untersuchungsgebiet systematisch und nach seinem inneren Zusammenhang zu ordnen, schlechthin unabweisbar geworden ist. Ebenso unabweisbar wird es, die einzelnen Erkenntnisgebiete unter sich in den richtigen Zusammenhang zu bringen. ⟨Es ist dies aber eine Aufgabe, die die bloße Empirie nicht lösen kann. Dazu gehört theoretisches Denken.⟩ Damit aber begibt sich die Naturwissenschaft auf das theoretische Gebiet, und hier versagen die Methoden der Empirie, hier kann nur das theoretische Denken helfen. Das theoretische Denken ist aber nur der Anlage nach eine angeborene Eigenschaft. Diese Anlage muß entwickelt, ausgebildet werden ⟨Das theoretische Denken hat⟩, und für diese Ausbildung gibt es bis jetzt kein andres Mittel als das Studium der bisherigen Philosophie.

Das theoretische Denken einer jeden Epoche, also auch das der unsrigen, ist ein historisches Produkt, das zu verschiednen Zeiten sehr verschiedne Form und damit sehr verschiednen Inhalt ⟨annehmen kann⟩ annimmt. Die Wissenschaft vom Denken ist also wie jede andre eine historische Wissenschaft, die Wissenschaft von der geschichtlichen Entwicklung des menschlichen Denkens. Und dies ist auch für die praktische Anwendung des Denkens auf empirische Gebiete von Wichtigkeit. Denn erstens ist die Theorie der Denkgesetze keineswegs eine ⟨so allgemeine⟩ ein für allemal ausgemachte „ewige Wahrheit", wie der Philisterverstand sich dies bei dem Wort Logik vorstellt. Die formelle Logik selbst ist seit Aristoteles bis heute das Gebiet heftiger Debatte geblieben. Und die Dialektik gar ist bis jetzt erst von zwei Denkern genauer untersucht worden, von Aristoteles und Hegel. Grade die Dialektik ist aber für die heutige Naturwissenschaft die richtigste Denkform, weil sie allein das Analogon und damit die Erklärungsmethode bietet für die in der Natur vorkommenden Entwicklungsprozesse, für die Zusammenhänge im ganzen und großen, für die Übergänge von einem Untersuchungsgebiet zum andern.

Zweitens aber ist die Bekanntschaft mit dem geschichtlichen Entwicklungsgang des menschlichen Denkens, mit den zu ver-

schiednen Zeiten hervorgetretenen Auffassungen der allgemeinen Zusammenhänge der äußern Welt auch darum für die theoretische Naturwissenschaft ein Bedürfnis, weil sie einen Maßstab abgibt für die von dieser selbst aufzustellenden Theorien. Der Mangel an Bekanntschaft mit der Geschichte der Philosophie tritt hier aber oft und grell genug hervor. Sätze, die in der Philosophie seit Jahrhunderten aufgestellt, die oft genug längst philosophisch abgetan sind, treten oft genug bei theoretisierenden Naturforschern als funkelneue Weisheit auf und werden sogar eine Zeitlang Mode. Es ist sicher ein großer Erfolg der mechanischen Wärmetheorie, daß sie den Satz von der Erhaltung der Energie mit neuen Belegen gestützt und wieder in den Vordergrund gestellt hat; aber hätte dieser Satz als etwas so absolut Neues auftreten können, wenn die Herren Physiker sich erinnert hätten, daß er schon von Descartes aufgestellt war? Seitdem Physik und Chemie wieder fast ausschließlich mit Molekülen und Atomen hantieren, ist die altgriechische atomistische Philosophie mit Notwendigkeit wieder in den Vordergrund getreten. Aber wie oberflächlich wird sie selbst von den besten unter ihnen behandelt! So erzählt Kekulé (Ziele und Leistungen der Chemie), sie rühre von Demokrit her, statt von Leukipp, und behauptet, Dalton habe zuerst die Existenz qualitativ verschiedener Elementaratome angenommen und ihnen zuerst verschiedne, für die verschiednen Elemente charakteristische Gewichte zugeschrieben, während doch bei Diogenes Laertius (X, 1, § 43—44 u. 61) zu lesen ist, daß schon Epikur den Atomen Verschiedenheit nicht nur der Größe und Gestalt, sondern auch des G e w i c h t s zuschreibt, also schon Atomgewicht und Atomvolum in seiner Art kennt.

Das Jahr 1848, das in Deutschland sonst mit nichts fertig wurde, hat dort ⟨reine Bahn⟩ nur auf dem Gebiet der Philosophie eine totale Umkehr zustande gebracht. Indem die Nation sich auf das Praktische warf, hier die Anfänge der großen Industrie und des Schwindels gründete, dort den gewaltigen Aufschwung, den die Naturwissenschaft in Deutschland seitdem genommen, eingeleitet durch die Reiseprediger und Karikaturen Vogt, Büchner etc., sagte sie der im Sande der berliner Althegelei verlaufenen klassischen deutschen Philosophie entschieden ab. Die berliner Althegelei hatte das redlich verdient. Aber eine Nation, die auf der Höhe der Wissenschaft stehn will, kann nun einmal ohne theoretisches Denken nicht auskommen. Mit der Hegelei warf man auch die Dialektik über Bord — grade im Augenblick, wo der dialektische Charakter der Naturvorgänge sich unwiderstehlich aufzwang, wo also nur die Dialektik der Naturwissenschaft über den theoretischen Berg helfen konnte — und verfiel damit wieder hilflos der alten Metaphysik. Im Publikum grassierten seitdem einerseits die auf den

Philister zugeschnittenen flachen Reflexionen ⟨eines⟩ Schopenhauers und später sogar Hartmanns, andrerseits der vulgäre Reiseprediger-Materialismus eines Vogt und Büchner. Auf den Universitäten machten sich die verschiedensten Sorten von Eklektizismus Konkurrenz, die nur darin übereinstimmten, daß sie aus lauter Abfällen vergangner Philosophien zusammengestutzt und alle gleich metaphysisch waren. Von den Resten der klassischen Philosophie rettete sich nur ein gewisser Neukantianismus, dessen letztes Wort das ewig unerkennbare Ding an sich war, also das Stück Kant, das am wenigsten verdiente, aufbewahrt zu werden. Das Endresultat war die jetzt herrschende Zerfahrenheit und Verworrenheit des theoretischen Denkens.

Man kann kaum ein theoretisches naturwissenschaftliches Buch zur Hand nehmen, ohne den Eindruck zu bekommen, daß die Naturforscher es selbst fühlen, wie sehr sie von dieser Zerfahrenheit und Verworrenheit beherrscht werden, und wie ⟨wenig Hilfe⟩ ihnen die jetzt landläufige sog. Philosophie absolut keinen Ausweg bietet. Und hier gibt es nun einmal keinen andern Ausweg, keine Möglichkeit, zur Klarheit zu gelangen, als die Umkehr in einer oder der andern Form, vom metaphysischen zum dialektischen Denken.

Diese Rückkehr kann auf verschiedenen Wegen vor sich gehn. Sie kann sich naturwüchsig durchsetzen durch die bloße Gewalt der naturwissenschaftlichen Entdeckungen selbst, die sich nicht länger in das alte metaphysische Prokrustesbett wollen zwängen lassen. Das ist aber ein langwieriger schwerfälliger Prozeß, bei dem eine Unmasse überflüssiger Reibung zu überwinden ist. Er ist großenteils schon im Gang, namentlich in der Biologie. Er kann sehr abgekürzt werden, wenn die theoretischen Naturforscher sich mit der dialektischen Philosophie in ihren geschichtlich vorliegenden Gestalten näher beschäftigen wollen. Unter diesen Gestalten sind es namentlich zwei, die für die moderne Naturwissenschaft besonders fruchtbar werden können.

Die erste ist die griechische Philosophie. Hier tritt das dialektische Denken noch in naturwüchsiger Einfachheit auf, noch ungestört von den holden Hindernissen, die die Metaphysik des 17. und 18. Jahrhunderts — Bacon und Locke in England, Leibniz in Deutschland — sich selbst aufwarf, und womit sie sich den Weg versperrte, vom Verständnis des Einzelnen zum Verständnis des Ganzen, zur Einsicht in den allgemeinen Zusammenhang zu kommen. Bei den Griechen — eben weil sie noch nicht zur Zergliederung, zur Analyse der Natur fortgeschritten waren — wird die Natur noch als Ganzes, im ganzen und großen angeschaut. Der Gesamtzusammenhang der Naturerscheinungen wird nicht im einzelnen nachgewiesen, er ⟨liegt der griechischen Auffassung instinktiv zu Grunde⟩ ist den Griechen Resultat der unmittelbaren Anschauung. Darin

liegt die Unzulänglichkeit der griechischen Philosophie, deretwegen sie später andern Anschauungsweisen hat weichen müssen. Darin liegt aber auch ihre Überlegenheit gegenüber allen ihren späteren metaphysischen Gegnern. Wenn die Metaphysik den Griechen gegenüber im einzelnen Recht behielt, so behielten die Griechen gegenüber der Metaphysik Recht im ganzen und großen. Dies ist der eine Grund, weshalb wir ⟨immer wieder⟩ genötigt werden, in der Philosophie wie auf ⟨allen⟩ so vielen andern Gebieten, immer wieder zurückzukehren zu den Leistungen jenes kleinen Volks, dessen universelle Begabung und Betätigung ihm einen Platz in der Entwicklungsgeschichte der Menschheit gesichert hat, wie kein andres Volk ihn je beanspruchen kann. Der andre Grund aber ist der, daß in den mannigfachen Formen der griechischen Philosophie sich fast alle späteren Anschauungsweisen bereits im Keim, im Entstehen vorfinden. Die theoretische Naturwissenschaft ist daher ebenfalls gezwungen, will sie die Entstehungs- und Entwicklungsgeschichte ihrer heutigen allgemeinen Sätze verfolgen, zurückzugehn auf die Griechen. Und diese Einsicht bricht sich mehr und mehr Bahn. ⟨Die baconistische Manier, auf die Griechen vornehm herabzusehen, weil sie keine Physik und Chemie im modernen Sinn hatten, gleichzeitig aber mit den Abfällen der griechischen⟩ Immer seltner werden die Naturforscher, die, während sie selbst mit Abfällen griechischer Philosophie, z. B. der Atomistik, wie mit ewigen Wahrheiten hantieren, baconistisch-vornehm auf die Griechen herabsehn, weil diese keine empirische Naturwissenschaft ⟨im modernen Sinn⟩ hatten. Zu wünschen wäre nur, daß diese Einsicht fortschritte zu einer wirklichen Kenntnisnahme der griechischen Philosophie.

Die zweite Gestalt der Dialektik, die grade den deutschen Naturforschern am nächsten liegt, ist die klassische deutsche Philosophie von Kant bis Hegel. Hier ist bereits ein Anfang gemacht, indem auch außerhalb des schon erwähnten Neukantianismus es wieder Mode wird, auf Kant zu rekurrieren. Seitdem man entdeckt hat, daß Kant der Urheber zweier genialer Hypothesen ist, ohne die die heutige theoretische Naturwissenschaft nun einmal nicht vorankommen kann — der früher Laplace zugeschriebnen Theorie von der Entstehung des Sonnensystems und der Theorie von der Hemmung der Erdrotation durch die Flutwelle — ist Kant bei den Naturforschern wieder zu verdienten Ehren gekommen. Aber bei Kant Dialektik studieren zu wollen, wäre eine nutzlos mühsame und wenig lohnende Arbeit, seitdem ein umfassendes, wenn auch von ganz falschem Ausgangspunkt her entwickeltes Kompendium der Dialektik vorliegt in den Werken Hegels.

Nachdem einerseits die durch diesen falschen Ausgangspunkt und durch das hilflose Versumpfen der Berliner Hegelei größtenteils gerechtfertigte Reaktion gegen die „Naturphilosophie“ ihren

freien Lauf gehabt und in bloßes Geschimpfe ausgeartet ist, nachdem andrerseits die Naturwissenschaften in ihren theoretischen Bedürfnissen von der landläufigen eklektischen Metaphysik so glänzend im Stich gelassen worden, wird es wohl möglich sein, vor Naturforschern auch wieder einmal den Namen Hegel auszusprechen, ohne dadurch jenen Veitstanz hervorzurufen, in dem Herr Dühring so Ergötzliches leistet.

Vor allem ist festzustellen, daß es sich hier keineswegs handelt um eine Verteidigung des Hegelschen Ausgangspunkts: daß der Geist, der Gedanke, die Idee das ⟨allein⟩ Ursprüngliche, und die wirkliche Welt nur der Abklatsch der Idee sei. Dies war schon von Feuerbach aufgegeben. Darüber sind wir alle einig, daß auf jedem wissenschaftlichen Gebiet in Natur wie Geschichte von den gegebenen Tatsachen auszugehn ist, in der Naturwissenschaft also von den verschiednen sachlichen und Bewegungsformen der Materie; ⟨Wir sozialistischen Materialisten gehn darin sogar noch bedeutend weiter als die Naturforscher, indem wir auch das⟩ daß also auch in der theoretischen Naturwissenschaft die Zusammenhänge nicht in die Tatsachen hineinzukonstruieren, sondern aus ihnen zu entdecken und, wenn entdeckt, erfahrungsmäßig, soweit dies möglich, nachzuweisen sind.

Ebensowenig kann davon die Rede sein, den dogmatischen Inhalt des Hegelschen Systems aufrecht zu halten, wie er von der Berliner Hegelei älterer und jüngerer Linie gepredigt worden. Mit dem idealistischen Ausgangspunkt fällt auch das darauf konstruierte System, also namentlich auch die Hegelsche Naturphilosophie. Es ist aber daran zu erinnern, daß die naturwissenschaftliche Polemik gegen Hegel, soweit sie ihn überhaupt richtig verstanden, sich nur gegen diese beiden Punkte gerichtet hat: den idealistischen Ausgangspunkt und die den Tatsachen gegenüber willkürliche Konstruktion des Systems.

Nach Abzug von allem Diesem bleibt noch die Hegelsche Dialektik. Es ist das Verdienst von Marx, gegenüber dem „verdrießlichen, anmaßenden und mittelmäßigen Epigonentum, welches jetzt in Deutschland das große Wort führt", zuerst wieder die vergessene dialektische Methode, ihren Zusammenhang mit der Hegelschen Dialektik wie ihren Unterschied von dieser hervorgehoben und gleichzeitig im „Kapital" diese Methode auf die Tatsachen einer empirischen Wissenschaft, der politischen Ökonomie, angewandt zu haben. Und mit dem Erfolg, daß selbst in Deutschland die neuere ökonomische Schule sich nur dadurch über die vulgäre Freihändlerei erhebt, daß sie Marx abschreibt (oft genug falsch), unter dem Vorwand, ihn zu kritisieren.

Bei Hegel herrscht in der Dialektik dieselbe Umkehrung alles wirklichen Zusammenhangs wie in allen andern Verzweigungen

seines Systems. Aber wie Marx sagt: „Die Mystifikation, welche die Dialektik in Hegels Händen erleidet, verhindert in keiner Weise, daß er ihre allgemeinen Bewegungsformen zuerst in umfassender und bewußter Weise dargestellt hat. Sie steht bei ihm auf dem Kopf. Man muß sie umstülpen, um den rationellen Kern in der mystischen Hülle zu entdecken"! [42]

In der Naturwissenschaft selbst aber begegnen uns oft genug Theorien, in denen das wirkliche Verhältnis auf den Kopf gestellt, das Spiegelbild für die Urform genommen ist, und die daher einer solchen Umstülpung bedürfen. Solche Theorien herrschen oft genug für längere Zeit. Wenn die Wärme während fast zwei Jahrhunderten als eine besondre geheimnisvolle Materie galt statt als eine Bewegungsform der gewöhnlichen Materie, so war das ganz derselbe Fall, und die mechanische Wärmetheorie vollzog die Umstülpung. Nichtdestoweniger hat die von der Wärmestofftheorie beherrschte Physik eine Reihe höchst wichtiger Gesetze der Wärme entdeckt, und besonders durch Fourier und Sadi Carnot die Bahn freigemacht für die richtige Auffassung, die nun ihrerseits die von ihrer Vorgängerin entdeckten Gesetze umzustülpen, in ihre eigne Sprache zu übersetzen hatte.*) Ebenso hat in der Chemie die phlogistische Theorie durch hundertjährige experimentelle Arbeit erst das Material geliefert, mit Hilfe dessen Lavoisier in dem von Priestley dargestellten Sauerstoff den reellen Gegenpol des phantastischen Phlogiston entdecken und damit die ganze phlogistische Theorie über den Haufen werfen konnte. Damit aber waren die Versuchsresultate der Phlogistik durchaus nicht beseitigt. Im Gegenteil. Sie blieben bestehn, nur ihre Formulierung wurde umgestülpt, aus der phlogistischen Sprache in die nunmehr gültige chemische Sprache übersetzt und behielten soweit ihre Gültigkeit.

Wie die Wärmestofftheorie zur mechanischen Wärmelehre, wie die phlogistische Theorie zu der Lavoisiers, so verhält sich die Hegelsche Dialektik zur rationellen Dialektik.

*) Carnots Funktion c buchstäblich umgestülpt: $\frac{1}{c} = d$, absolute Temperatur. Ohne diese Umstülpung nichts zu machen aus ihr. [*Am Rande angemerkt.*]

[42] *Kapital, Nachwort zur zweiten Auflage.*

Noten zum „Anti-Dühring"

1878

a) Über die Urbilder des mathematisch „Unendlichen" in der wirklichen Welt

Zu S. 17—18[43]: Einstimmung von Denken und Sein. — Das Unendliche der Mathematik.

Die Tatsache, daß unser subjektives Denken und die ⟨gesamte⟩ objektive Welt denselben Gesetzen unterworfen sind und daher auch beide in ihren Resultaten sich schließlich nicht widersprechen können, sondern übereinstimmen müssen, beherrscht absolut unser gesamtes theoretisches Denken. Sie ist seine unbewußte und unbedingte Voraussetzung. ⟨Aber erst die moderne dialektische Philosophie und namentlich Hegel hat diese Voraussetzung näher untersucht und den Satz von der Identität von Denken und Sein aufgestellt.⟩ Der Materialismus des 18. Jahrhunderts infolge seines wesentlich metaphysischen Charakters hat diese Voraussetzung nur ihrem Inhalt nach untersucht. Er beschränkte sich auf den Nachweis, daß der Inhalt alles Denkens und Wissens aus der sinnlichen Erfahrung stammen müsse, und stellte den Satz wieder her: nihil est in intellectu, quod non fuerit in sensu. Erst die moderne idealistische, aber gleichzeitig dialektische Philosophie, und namentlich Hegel, untersuchte sie auch der Form nach. Trotz der zahllosen willkürlichen ⟨und künstlichen⟩ Konstruktionen und Phantastereien, die uns hier entgegentreten, trotz der idealistischen, auf den Kopf gestellten Form ihres Resultats, der Einheit von Denken und Sein, ist unleugbar, daß diese Philosophie die Analogie der Denkprozesse mit den Natur- und Geschichtsprozessen und umgekehrt, und die Gültigkeit gleicher Gesetze für alle diese Prozesse an einer Menge von Fällen und auf den verschiedensten Gebieten nachgewiesen hat. Andrerseits hat die moderne Naturwissenschaft den Satz vom erfahrungsmäßigen Ursprung alles Denkinhalts in einer Weise erweitert, die seine alte metaphysische Begrenzung und Formulierung über den Haufen wirft. Indem sie die Vererbung erworbener Eigenschaften anerkennt, erweitert sie das Subjekt der Erfahrung vom Individuum auf die Gattung; es ist nicht mehr notwendig das einzelne Individuum, das erfahren haben muß; seine Einzelerfahrung kann ⟨in vielen Fällen⟩ bis auf einen gewissen Grad ersetzt werden durch die Resultate der Erfahrungen einer Reihe seiner Vorfahren. Wenn bei uns z. B. die

[43] *Die Seitenangaben beziehen sich auf die 1. Auflage des „Anti-Dühring".*

mathematischen Axiome jedem Kinde von acht Jahren als selbstverständlich, keines Erfahrungsbeweises bedürftig erscheinen, so ist das lediglich Resultat „gehäufter Vererbung". Einem Buschmann oder Australneger würden sie schwerlich durch Beweis beizubringen sein.

In der vorstehenden Schrift ist die Dialektik als die Wissenschaft von den allgemeinsten Gesetzen aller Bewegung gefaßt worden. Es ist hierin eingeschlossen, daß ihre Gesetze Gültigkeit haben müssen für die Bewegung ebensosehr in der Natur und der Menschengeschichte, wie für die Bewegung des Denkens ⟨der Nachweis hierfür, daß also die dialektischen Denkgesetze nur die im Bewußtsein der Menschen sich reflektier[enden]⟩. Ein solches Gesetz kann erkannt werden in zweien dieser drei Sphären, ja selbst in allen dreien, ohne daß der metaphysische Schlendrian sich darüber klar wird, daß es ein und dasselbe Gesetz ist, das er erkannt hat.

Nehmen wir ein Beispiel. Von allen theoretischen Fortschritten gilt wohl keiner als ein so hoher ⟨und so ausschließlicher⟩ Triumph des menschlichen Geistes wie die Erfindung der Infinitesimalrechnung in der letzten Hälfte des 17. Jahrhunderts. Wenn irgendwo, so haben wir hier eine reine und ausschließliche Tat des menschlichen Geistes. ⟨Und doch liegt hier nur eine unbewußte⟩ Das Mysterium, das die bei der Infinitesimalrechnung angewandten Größen, die Differenziale und Unendlichen verschiedener Grade, noch heute umgibt, ist der beste Beweis dafür, daß man sich noch immer einbildet, man habe es hier mit reinen „freien Schöpfungen und Imaginationen" des Menschengeistes zu tun, wofür die objektive Welt kein Entsprechendes biete. Und doch ist das Gegenteil der Fall. Für alle diese imaginären Größen bietet die Natur die Vorbilder.

Unsre Geometrie geht aus von Raumverhältnissen, unsre Arithmetik und Algebra von Zahlengrößen, die unsren irdischen Verhältnissen entsprechen, die also den Körpergrößen entsprechen, die die Mechanik Massen nennt — Massen, wie sie auf der Erde vorkommen und von Menschen bewegt werden. Gegenüber diesen Massen erscheint die Masse der Erde unendlich groß und wird von der irdischen Mechanik als unendlich groß behandelt. Erdradius $= \infty$, Grundsatz aller Mechanik im Fallgesetz. Aber nicht nur die Erde, sondern das ganze Sonnensystem und die in ihm vorkommenden Entfernungen erscheinen ihrerseits wieder als unendlich klein, sobald wir uns mit den nach Lichtjahren zu schätzenden Entfernungen in dem für uns teleskopisch sichtbaren Sternensystem beschäftigen. Wir haben hier also schon ein Unendliches nicht nur des ersten, sondern auch des zweiten Grades und können es der Phantasie unsrer Leser überlassen, sich noch weitere Unendliche höherer Grade im unendlichen Raum zurechtzukonstruieren, falls sie dazu Lust verspüren.

Die irdischen Massen, die Körper, mit denen die Mechanik operiert, bestehen aber nach der heute in der Physik und Chemie herrschenden Ansicht aus Molekülen, kleinsten Teilchen, die nicht weiter geteilt werden können, ohne die physikalische und chemische Identität des betreffenden Körpers aufzuheben. Nach W. Thomsons Berechnungen kann der Durchmesser des kleinsten dieser Moleküle nicht kleiner sein als ein Fünzigmilliontel eines Millimeters.[44] Nehmen wir aber auch an, daß das größte Molekül selbst einen Durchmesser von einem Fündundzwanzigmilliontel Millimeter erreiche; so bleibt es immer noch eine verschwindend kleine Größe gegen die kleinste Masse, mit der die Mechanik, die Physik und selbst die Chemie operieren. Trotzdem ist es mit allen der betreffenden Masse eigentümlichen Eigenschaften begabt, es kann die Masse physikalisch und chemisch vertreten und vertritt sie wirklich in allen chemischen Gleichungen. Kurzum, es hat ganz dieselben Eigenschaften ⟨in der einfachsten, selbstverständlichsten⟩ gegenüber der entsprechenden Masse, wie das mathematische Differenzial gegenüber seiner Veränderlichen. Nur daß, was uns beim Differenzial und in der mathematischen Abstraktion geheimnisvoll und unerklärlich erscheint, hier selbstverständlich und sozusagen augenscheinlich wird.

Mit diesen Differenzialen, den Molekülen, operiert nun die Natur ganz in derselben Weise und ganz nach denselben Gesetzen wie die Mathematik mit ihren abstrakten Differenzialen. So ist z. B. das Differenzial von $x^3 = 3x\,dx$, wobei $3x dx^2$ und dx^3 vernachlässigt werden. Konstruieren wir uns dies geometrisch, so haben wir einen Kubus mit der Seitenlänge x, welche Seitenlänge um die unendlich kleine Größe dx vergrößert wird. Nehmen wir an, dieser Kubus bestehe aus einem sublimierteren Element, sage Schwefel; die eine Ecke umgebenden drei Seitenflächen seien geschützt, die andern drei seien frei. Setzen wir nun diesen Schwefelkubus einer Atmosphäre von Schwefelgas aus und erniedrigen deren Temperatur hinreichend, so schlägt sich Schwefelgas auf den drei freien Seiten des Würfel nieder. Wir bleiben ganz innerhalb der der Physik und Chemie geläufigen ⟨Vorstellungs⟩ Verfahrungsweise, wenn wir annehmen, um uns den Vorgang in seiner Reinheit vorzustellen, daß auf jeder dieser drei Seiten sich zunächst eine Schicht von der Dicke eines Moleküls niederschlägt. Die Seitenlänge x des Kubus hat sich um den Durchmesser eines Moleküls, dx, vergrößert. Der Inhalt des Kubus x^3 ist gewachsen um die Differenz von x^3 und $x^3 + 3x^2dx + 3x dx^2 + dx^3$, wobei wir dx^3, ein Molekül, und $3x dx^2$ drei Reihen einfach linear aneinander gelagerter Moleküle von der Länge dx, mit demselben

[44] *E. entnahm diese Angabe dem Aufsatz von W. Thomson, The Size of Atoms.*

Recht vernachlässigen können wie die Mathematik. Das Resultat ist dasselbe: der Massenzuwachs des Kubus ist $3x^2dx$. ‹Genau genommen, kommen bei dem Schwefelkubus dx^3 und $3xdx^2$ nicht vor, weil nicht zwei oder drei Moleküle in demselben Raum sein können, und seine Massenzunahme ist daher genau $3x^2dx + 3xdx + x$. Dies erklärt sich daher, daß in der Mathematik dx eine lineare Größe ist, dergleichen Linien ohne Dicke und Breite aber in der Natur bekanntlich nicht selbständig vorkommen, die mathematischen Abstraktionen also auch nur in der reinen Mathematik unbedingte Gültigkeit haben. Und da auch diese $3xdx^2 + x^3$ vernachlässigt, so macht's keinen Unterschied.›

Ebenso bei der Verdunstung. Wenn in einem Glase Wasser die oberste Molekularschicht verdunstet, so ist die Höhe der Wasserschicht um dx vermindert worden, und die fortdauernde Verflüchtigung einer Molekularschicht nach der andern ist tatsächlich eine fortgesetzte Differentiation. Und wenn der heiße Dampf durch Druck und Abkühlung in einem Gefäß wieder zu Wasser verdichtet wird, und eine Molekularschicht auf die andre lagert (wobei wir von den den Vorgang unrein machenden Nebenumständen absehn dürfen), bis das Gefäß voll ist, so hat hier buchstäblich eine Integration stattgefunden, die sich von der mathematischen nur dadurch unterscheidet, daß die eine vom menschlichen Kopf bewußt vollzogen wird und die andre unbewußt von der Natur. Aber nicht nur beim Übergang aus dem flüssigen in den Gaszustand und umgekehrt finden Vorgänge statt, die denen der Infinitesimalrechnung vollkommen analog sind [b].

‹(Wenn Massenbewegung durch Stoß als solche aufgehoben und in Wärme, Molekularbewegung umgewandelt worden, was ist anders geschehen, als daß die Massenbewegung differenziert worden? Und wenn die Molekularbewegungen des Dampfes im Zylinder der Dampfmaschine sich dahin summieren, daß sie den Kolben um ein Bestimmtes heben, daß sie in Massenbewegung umschlagen, sind sie nicht ‹zu diesem bestimmten Grade› integriert worden.)›[c]. Die Chemie löst die Moleküle auf in Atome, Größen von geringerer Masse und Raumausdehnung, aber Größen derselben Ordnung, so daß beide in bestimmten, endlichen Verhältnissen zueinander stehn. Die sämtlichen chemischen Gleichungen, die die Molekularzusammensetzung der Körper ausdrücken, sind

---

a) *Während sonst im Ms. die Streichungen mit Tinte in vertikaler Richtung erfolgten, ist diese von uns in spitzen Klammern gebrachte Stelle mit Bleistift kreuzweise durchgestrichen, zwischen der ersten und zweiten Zeile steht mit Bleistift* Ar. [*Arons*], *am linken Rand ein Fragezeichen und ein Merkstrich, außerdem ein* d E (*vielleicht: deleatur Engels*).

b) *E. schrieb irrtümlich* ist.

c) *Für diese Stelle gilt das in Anm.* a) *Gesagte, mit dem Unterschied, daß sie außerdem noch im Ms. in eckige Klammern gesetzt ist, und der Vermerk* Ar. *fehlt.*

also der Form nach Differenzialgleichungen. Aber sie sind in Wirklichkeit bereits integriert durch die Atomgewichte, die in ihnen figurieren. Die Chemie rechnet eben mit Differenzialen, deren gegenseitiges Größenverhältnis ⟨konstant und⟩ bekannt ist.

Nun aber gelten die Atome keineswegs für einfach oder überhaupt für die kleinsten bekannten Stoffteilchen. Abgesehn von der Chemie selbst, die mehr und mehr sich der Ansicht zuneigt, daß die Atome zusammengesetzt sind, behauptet die Mehrzahl der Physiker, daß der Weltäther, der ⟨nur die⟩ Licht- und Wärmestrahlungen vermittelt, ebenfalls aus diskreten Teilchen bestehe, die aber so klein sind, daß sie sich zu den chemischen Atomen und physikalischen Molekülen verhalten, wie diese zu den mechanischen Massen, also wie d^2x zu dx. Hier haben wir also in der jetzt landläufigen Vorstellung von der Konstitution der Materie ebenfalls das Differenzial des zweiten Grades, und es liegt durchaus kein Grund vor, warum nicht jeder, dem dies Vergnügen macht, sich vorstellen sollte, daß auch noch Analoga von d^3x, d^4x usw. in der Natur vorhanden sein sollten.

Welcher Ansicht man also auch über die Konstitution der Materie sein möge, soviel ist sicher, daß sie in eine Reihe von großen, gut abgegrenzten Gruppen relativer Massenhaftigkeit gegliedert ist, so daß die Glieder jeder einzelnen Gruppe zueinander in bestimmten, endlichen Massenverhältnissen stehn, gegenüber denen der nächsten Gruppen aber im Verhältnis der unendlichen Größe oder Kleinheit im Sinne der Mathematik stehn. Das sichtbare Sternensystem, das Sonnensystem, die irdischen Massen, die Moleküle und Atome, endlich die Ätherteilchen bilden jedes eine solche Gruppe. Es ändert nichts daran, daß wir zwischen einzelnen Gruppen Mittelglieder finden, so zwischen den Massen des Sonnensystems und den irdischen die Asteroiden, von denen einige keinen größeren Durchmesser haben als etwa das Fürstentum Reuß jüngere Linie, die Meteore usw., so zwischen irdischen Massen und Molekülen in der organischen Welt die Zelle. ⟨Diese Mittelglieder beweisen nur, daß es in der Natur keinen Sprung gibt, e b e n w e i l die Natur sich aus lauter Sprüngen zusammensetzt.⟩ [a]

Sowie die Mathematik mit wirklichen Größen rechnet, wendet sie diese Anschauungsweise auch ohne weiteres an. Der irdischen Mechanik gilt bereits die Erdmasse als unendlich groß, wie in der Astronomie die irdischen Massen und die ihnen entsprechenden Meteore als unendlich klein, ebenso verschwinden ihr die Entfernungen und Massen der Planeten des Sonnensystems, sobald sie über die nächsten Fixsterne hinaus die Konstitution unsres

a) *Dieser Satz ist ebenfalls mit Bleistift durchgestrichen.*

Sternensystems untersucht. Sobald aber die Mathematiker sich in ihre uneinnehmbare Festung der Abstraktion, die sog. reine Mathematik zurückziehen, werden alle jene Analogien vergessen, das Unendliche wird etwas total Mysteriöses, und die Art und Weise, wie damit in der Analysis operiert wird, erscheint als etwas rein Unbegreifliches, aller Erfahrung und allem Verstand Widersprechendes. Die Torheiten und Absurditäten, mit denen die Mathematiker diese ihre Verfahrungsweise, die sonderbarerweise immer zu richtigen Resultaten führt, mehr entschuldigt als erklärt haben, übertreffen die ärgsten scheinbaren und wirklichen Phantastereien z. B. der Hegelschen Naturphilosophie, vor denen Mathematiker und Naturforscher nicht Horror genug aussprechen können. Was sie Hegel vorwerfen, daß er Abstraktionen auf die Spitze treibe, tun sie jetzt in weit größerem Maßstabe. Sie vergessen, daß die ganze sog. reine Mathematik sich mit Abstraktionen beschäftigt, daß alle ihre Größen, streng genommen, imaginäre Größen sind, und daß alle Abstraktionen, auf die Spitze getrieben, umschlagen in Widersinn oder in ihr Gegenteil. Das mathematische Unendliche ist aus der Wirklichkeit entlehnt, wenn auch unbewußt, und kann daher auch nur aus der Wirklichkeit und nicht aus sich selbst, aus der mathematischen Abstraktion erklärt werden. Und wenn wir die Wirklichkeit darauf untersuchen, so finden wir, wie wir sahen, auch die wirklichen Verhältnisse vor, von denen das mathematische Unendlichkeitsverhältnis entlehnt ist, und sogar die natürlichen Analoga der mathematischen Art, dies Verhältnis wirken zu lassen. Und damit ist die Sache erklärt. (Schlechte Reproduktion bei Häckel von Denken und Sein-Identität) [a]. Aber auch der Widerspruch von kontinuierlicher und diskreter Materie (Hegel).[45]

b) Über die mechanische Naturauffassung

Note 2 zu S. 46: die verschiedenen Formen der Bewegung und die sie behandelnden Wissenschaften.

Seit obiger Artikel erschien (Vorwärts, 9. Februar 1877), hat Kekulé (Die wissenschaftlichen Ziele und Leistungen der Chemie) Mechanik, Physik und Chemie ganz ähnlich bestimmt: „Wenn diese Vorstellung über das Wesen der Materie zugrunde gelegt wird, so wird man die Chemie als die Wissenschaft der Atome und die Physik als die Wissenschaft der Molekeln definieren dürfen, und es liegt dann nahe, denjenigen Teil der heutigen Physik, der von den Massen handelt, als be-

a) *Der eingeklammerte Satz ist nachträglich hinzugefügt worden.*

45) *Vgl. Enz. § 100.*

sondere Disziplin loszulösen und für ihn den Namen der Mechanik zu reservieren. Die Mechanik erscheint so als Grundwissenschaft der Physik und Chemie, insofern beide ihre Molekeln resp. Atome bei gewissen Betrachtungen und namentlich Rechnungen als Massen zu behandeln haben." Diese Fassung unterscheidet sich, wie man sieht, von der im Text und der vorigen Note gegebnen nur durch etwas geringere Bestimmtheit. Wenn aber eine englische Zeitschrift (Nature) Kekulés obigen Satz dahin übertrug, daß die Mechanik die Statik und Dynamik der Massen, die Physik die Statik und Dynamik der Molekeln, die Chemie die Statik und Dynamik der Atome sei, so scheint mir diese unbedingte Reduktion sogar der chemischen Vorgänge auf bloß mechanische, das Feld — wenigstens der Chemie — ungebührlich zu verengern. ⟨Ich erwähne dies, weil⟩ Und doch ist sie so sehr Mode, daß z. B. bei Häckel „mechanisch" und „monistisch" fortwährend als gleichbedeutend gebraucht werden, und nach ihm „die heutige Physiologie . . . auf ihrem Gebiet nur physikalische, chemische oder im weiteren Sinn mechanische Kräfte wirken . . . läßt". (Perigenesis)

Wenn ich ⟨mir erlaube, um die Übergänge anzudeuten, jede höhere der drei Wissenschaften in der Anwendung des Namens dadurch zu bezeichnen, daß ich auf ihr spezielles Gebiet den Namen der zunächst niedern anwende, also⟩ die Physik die Mechanik der Moleküle, die Chemie die Physik der Atome und dann weiterhin die Biologie die Chemie der Eiweiße nenne, so will ich damit den Übergang der einen dieser Wissenschaften in die andre, also sowohl den Zusammenhang, die Kontinuität, wie den Unterschied, die Diskretion, beider ausdrücken. Weiter zu gehn, die Chemie als ebenfalls eine Art Mechanik auszudrücken, erscheint mir unstatthaft. Die Mechanik — weitere oder engere — kennt nur Quantitäten, sie rechnet mit Geschwindigkeiten und Massen und höchstens Volumen. Wo ihr die Qualität der Körper in den Weg kommt, wie in der Hydrostatik und Aerostatik, kann sie ohne Eingehn auf Molekularzustände und Molekularbewegung nicht fertig werden, ist sie selbst nur einfache Hilfswissenschaft, Voraussetzung der Physik. In der Physik aber, und noch mehr in der Chemie, findet aber nicht nur fortwährende qualitative Änderung statt infolge quantitativer Änderung, Umschlag von Quantität in Qualität, sondern auch sind eine Menge qualitativer Änderungen zu betrachten, deren ⟨Rückführung⟩ ⟨Nachweis, auf⟩ Bedingtheit durch quantitative Veränderung keineswegs erwiesen ist. Daß die gegenwärtige Strömung der Wissenschaft in dieser Richtung sich bewegt, kann gern zugegeben werden, beweist aber nicht, daß sie die ausschließlich richtige ist, daß die Verfolgung dieser Strömung die Physik und Chemie erschöpfen wird. Alle Bewegung schließt mechanische Bewegung, Ortsveränderung größter

oder kleinster Teile der Materie in sich, und erste Aufgabe, aber auch nur erste der Wissenschaft, ist diese zu erkennen. Aber diese mechanische Bewegung erschöpft die Bewegung überhaupt nicht. Bewegung ist nicht bloß Ortsveränderung, sie ist auf den übermechanischen Gebieten auch Qualitätsänderung. ⟨Auch Denken ist Bewegung⟩ Die Entdeckung, daß Wärme eine Molekularbewegung, war epochemachend. Aber wenn ich von der Wärme weiter nichts zu sagen weiß, als daß sie eine gewisse Ortsveränderung der Moleküle ist, so schweige ich am besten still. Die Chemie scheint auf dem besten Wege, aus dem Verhältnis der Atomvolume zu den Atomgewichten eine ganze Reihe der chemischen und physikalischen Eigenschaften der Elemente zu erklären. Kein Chemiker aber wird behaupten, daß die sämtlichen Eigenschaften eines Elements durch seine Stellung in der Kurve Lothar Meyers erschöpfend ausgedrückt,[46] daß allein damit z. B. die eigentümliche Beschaffenheit des Kohlenstoffs, die ihn zum wesentlichen Träger des organischen Lebens macht, oder die Notwendigkeit des Phosphors im Gehirn je zu erklären sein werde. Und doch läuft die „mechanische" Auffassung auf nichts andres hinaus. Sie erklärt alle Veränderung aus Ortsveränderung, alle qualitativen Unterschiede aus quantitativen und übersieht, daß das Verhältnis von Qualität und Quantität reziprok ist, daß Qualität ebenso gut in Quantität umschlägt, wie Quantität in Qualität, daß eben Wechselwirkung stattfindet. Wenn alle Unterschiede und Änderungen der Qualität auf quantitative Unterschiede und Änderungen, auf mechanische Ortsveränderungen zu reduzieren sind, dann kommen wir mit Notwendigkeit zu dem Satz, daß alle Materie aus identischen kleinsten Teilchen besteht, und alle qualitativen Unterschiede der chemischen Elemente der Materie verursacht sind durch quantitative Unterschiede in der Zahl und örtlichen Gruppierung dieser kleinsten Teilchen zu Atomen. So weit sind wir aber noch nicht.

Es ist die Unbekanntschaft unsrer heutigen Naturforscher mit andrer Philosophie als der ordinärsten Vulgärphilosophie, wie sie heute an den deutschen Universitäten grassiert, die es ihnen erlaubt, in dieser Weise mit Ausdrücken wie „mechanisch" zu hantieren, ohne daß sie sich Rechenschaft geben oder nur ahnen, welche Schlußfolgerungen sie sich damit notwendig aufladen. Die Theorie von der absoluten qualitativen Identität der Materie hat ja ihre Anhänger, sie ist empirisch ebensowenig widerlegbar wie beweisbar. Wenn man aber die Leute fragt, die alles „mecha-

[46] *E. bezieht sich hier auf die von Lothar Meyer vertretene Theorie über die Natur der chemischen Elemente als Funktion ihrer Atomgewichte. Die erwähnte Kurve findet man in Lothar Meyer, Die modernen Theorien der Chemie und ihre Bedeutung für die chemische Mechanik. Breslau 1862.*

nisch" erklären wollen, ob sie sich dieser Schlußfolgerung bewußt sind und die Identität der Materie akzeptieren, wieviel verschiedene Antworten wird man hören!

Das Komischste ist, daß die Gleichsetzung von „materialistisch" und „mechanisch" von Hegel herrührt, der den Materialismus durch den Zusatz „mechanisch" verächtlich machen will. Nun war der von Hegel kritisierte Materialismus — der französische des 18. Jahrhunderts — in der Tat ausschließlich mechanisch, und zwar aus dem sehr natürlichen Grund, weil damals Physik, Chemie und Biologie noch in den Windeln lagen und weit entfernt davon waren, die Basis einer allgemeinen Naturanschauung bieten zu können. Ebenfalls entlehnt Häckel die Übersetzung causae efficientes = mechanisch wirkende Ursachen und causae finales = zweckmäßig wirkende Ursachen von Hegel, wo Hegel also mechanisch = blindwirkend, unbewußt wirkend, setzt, nicht = mechanisch im Häckelschen Sinn. Dabei ist dieser ganze Gegensatz für Hegel selbst so sehr überwundener Standpunkt, daß er ihn in keiner seiner beiden Darstellungen der Kausalität in der Logik auch nur erwähnt, sondern nur in der Geschichte der Philosophie, da, wo er historisch vorkommt (also reines Mißverständnis Häckels aus Oberflächlichkeit!) und ganz gelegentlich bei der Teleologie (Logik, III, II, 3)[47] als Form erwähnt, in der die alte Metaphysik den Gegensatz von Mechanismus und Teleologie gefaßt, sonst aber als längst überwundener Standpunkt behandelt. Häckel hat also falsch abgeschrieben in seiner Freude, eine Bestätigung seiner „mechanischen" Auffassung zu finden, und kommt damit zu dem schönen Resultat, daß, wenn an einem Tier oder einer Pflanze durch Naturzüchtung eine bestimmte Veränderung hervorgerufen, dies durch causa efficiens, wenn dieselbe Veränderung durch künstliche Züchtung, dies durch causa finalis bewirkt! Der Züchter causa finalis! Ein Dialektiker vom Kaliber Hegels konnte sich freilich nicht in dem engen Gegensatz von causa efficiens und causa finalis im Kreise herumtreiben. Und für den heutigen Standpunkt ist dem ganzen ausweglosen Gekohl über diesen Gegensatz damit ein Ende gemacht, daß wir aus Erfahrung und Theorie wissen, daß die Materie wie ihre Daseinsweise, die Bewegung, unerschaffbar und also ihre eigne Endursache sind; während den in der Wechselwirkung der Bewegung des Universums sich momentan und lokal isolierenden oder von unsrer Reflexion isolierten Einzelursachen durchaus keine neue Bestimmung, sondern nur ein verwirrendes Element hinzugefügt wird, wenn wir sie wirkende Ursachen nennen. Eine Ursache, die nicht wirkt, ist keine.

[47] *Logik II, 203.*

NB. Die Materie als solche ist eine reine Gedankenschöpfung und Abstraktion. Wir sehen von den qualitativen Verschiedenheiten der Dinge ab, indem wir sie als körperlich existierende unter dem Begriff Materie zusammenfassen. Materie als solche, im Unterschied von den bestimmten, existierenden Materien, ist also nichts sinnlich Existierendes. Wenn die Naturwissenschaft darauf ausgeht, die einheitliche Materie als solche aufzusuchen, die qualitativen Unterschiede auf bloß quantitative Verschiedenheiten der Zusammensetzung identischer kleinster Teilchen zu reduzieren, so tut sie dasselbe, wie wenn sie statt Kirschen, Birnen, Äpfel, das Obst als solches, statt Katzen, Hunden, Schafen etc. das Säugetier als solches zu sehen verlangt, das Gas als solches, das Metall als solches, den Stein als solchen, die chemische Zusammensetzung als solche, die Bewegung als solche. Die Darwinsche Theorie fordert ein solches Ursäugetier, Promammale Häckel, muß aber gleichzeitig zugeben, daß, wenn es im Keim alle künftigen und jetzigen Säugetiere in sich enthielt, es in Wirklichkeit allen jetzigen Säugetieren untergeordnet und urroh war, daher vergänglicher als sie alle. Wie schon Hegel, Enz. I, 199, nachgewiesen, ist diese Anschauung daher „einseitig[48]) mathematischer Standpunkt", auf der die Materie als nur quantitativ bestimmbar aber qualitativ ursprünglich gleich angesehn wird, „kein andrer Standpunkt als der des" französischen Materialismus des 18. Jahrhunderts. Es ist sogar Rückschritt zu Pythagoras, der schon die Zahl, die quantitative Bestimmtheit, als das Wesen der Dinge auffaßte.

c) Über Nägelis Unfähigkeit, das Unendliche zu erkennen

Nägeli p. 12, 13.[49])

Nägeli sagt zuerst, daß wir wirkliche qualitative Unterschiede nicht erkennen können, und sagt gleich darauf, daß solche „absolute Unterschiede" in der Natur nicht vorkommen! 12.

Erstens hat jede qualitative Unendlichkeit viele quantitative Gradationen, z. B. Farbennuancen, Härte und Weiche, Langlebigkeit etc., und diese sind, obwohl qualitativ unterschieden, meßbar und erkennbar.

Zweitens existieren keine Qualitäten, sondern nur Dinge mit Qualitäten, und zwar unendlich viel Qualitäten. Bei zwei verschiedenen Dingen sind stets gewisse Qualitäten (Eigenschaften der Körperlichkeit zum mindesten) gemeinsam, andre graduell ver-

[48]) *Bei Hegel heißt es: ausschließlich*

[49]) *Schranken der naturwissenschaftlichen Erkenntnis.*

schieden, noch andre können dem Einen ganz fehlen. Halten wir diese beiden extrem verschiednen Dinge — z. B. einen Meteoriten und einen Menschen — separat zusammen, so kommt dabei wenig heraus, höchstens, daß beiden Schwere und andre allgemeine Körpereigenschaften gemeinsam. Aber zwischen beiden fügen sich eine unendliche Reihe andrer Naturdinge und Naturvorgänge ein, die uns erlauben, die Reihe vom Meteoriten bis zum Menschen zu vervollständigen und jedem seine Stelle im Naturzusammenhang anzuweisen, sie damit zu erkennen. Dies gibt Nägeli selbst zu.

Drittens könnten uns unsre verschiednen Sinne absolut qualitativ verschiedne Eindrücke geben. Die Eigenschaft, die wir vermittelst Gesicht, Gehör, Geruch, Geschmack und Tastsinn erfahren, wäre hiernach absolut verschieden. Aber auch hier fallen die Unterschiede mit dem Fortschritt der Untersuchung. Geruch und Geschmack sind längst als verwandte, zusammengehörige Sinne erkannt, die zusammengehörige, wo nicht identische Eigenschaften wahrnehmen; Gesicht und Gehör nehmen beide Wellenschwingungen wahr. Tastsinn und Gesicht ergänzen sich wechselseitig so sehr, daß wir vom Ansehn eines Dinges oft genug seine Tasteigenschaften vorhersagen können.[a] Und endlich ist es immer dasselbe Ich, das alle diese verschiednen Sinneseindrücke in sich aufnimmt und verarbeitet, also in eins zusammenfaßt, und ebenso sind diese verschiednen Eindrücke geliefert durch dasselbe Ding, als dessen gemeinsame Eigenschaften sie erscheinen, das sie also erkennen helfen. Diese verschiednen, nur verschiednen Sinnen zugänglichen Eigenschaften zu erklären, in innern Zusammenhang unter sich zu bringen, ist also Aufgabe der Wissenschaft, die sich bis jetzt nicht darüber beklagt hat, daß wir statt der fünf Spezialsinne nicht einen Generalsinn haben, oder daß wir die Geschmäcke und Gerüche nicht sehn oder hören können.

Wohin wir sehn, nirgendwo in der Natur gibt es solche „qualitativ oder absolut verschiedne Gebiete", die als unbegreiflich angegeben werden. Die ganze Konfusion entspringt aus der Konfusion über Qualität und Quantität. Nach der herrschenden mechanischen Ansicht gelten Nägeli alle qualitativen Unterschiede nur soweit für erklärt, als sie auf quantitative reduziert werden können (worüber anderswo das Nötige), resp. daraus, daß ihm Qualität und Quantität als absolut verschiedene Kategorien gelten. Metaphysik.

„Wir können nur das Endliche erkennen etc." Dies ist soweit ganz richtig, als nur endliche Gegenstände in den Bereich unsres Erkennens fallen. Aber der Satz hat die Ergänzung nötig: wir können im Grunde nur das Unendliche erkennen.

a) *Von* Gesicht und Gehör *an bis hierher mit Bleistift unterstrichen, außerdem am Rande ein Merkstrich mit Blei.*

In der Tat besteht alles wirkliche erschöpfende Erkennen nur darin, daß wir das einzelne im Gedanken aus der Einzelheit in die Besonderheit und aus dieser in die Allgemeinheit erheben, daß wir das Unendliche im Endlichen, das Ewige im Vergänglichen auffinden und feststellen. Die Form der Allgemeinheit ist aber Form der Insichabgeschlossenheit, damit Unendlichkeit, sie ist die Zusammenfassung der vielen Endlichen zum Unendlichen. Wir wissen, daß Chlor und Wasserstoff innerhalb gewisser Druck- und Temperaturgrenzen und unter Einwirkung des Lichts sich unter Explosion zu Chlorwasserstoffgas verbinden, und sobald wir dies wissen, wissen wir auch, daß dies überall und immer geschieht, wo obige Bedingungen vorhanden, und es kann gleichgültig sein, ob sich dies einmal oder millionenmal wiederholt und auf wieviel Weltkörpern. Die Form der Allgemeinheit in der Natur ist Gesetz, und niemand mehr als die Naturforscher führen die Ewigkeit der Naturgesetze im Mund. Wenn also Nägeli sagt, man mache das Endliche unergründlich, wenn man nicht bloß dies Endliche erforschen wolle, sondern ihm Ewiges beimische, so leugnet er entweder die Erkennbarkeit der Naturgesetze oder ihre Ewigkeit. Alle wahre Naturerkenntnis ist Erkenntnis vom Ewigen, Unendlichen und daher wesentlich absolut.

Aber diese absolute Erkenntnis hat einen bedeutenden Haken. Wie die Unendlichkeit des erkennbaren Stoffs aus lauter Endlichkeiten sich zusammensetzt, so setzt sich auch die Unendlichkeit des absolut erkennenden Denkens zusammen aus einer unendlichen Anzahl endlicher Menschenköpfe, die neben- und nacheinander an dieser unendlichen Erkenntnis arbeiten, praktische und theoretische Böcke schießen, von schiefen, einseitigen, falschen Voraussetzungen ausgehn, falsche, krumme, unsichere Bahnen verfolgen und oft nicht einmal das richtige treffen, wenn sie mit der Nase darauf stoßen (Priestley).

Das Erkennen des Unendlichen ist daher mit doppelten Schwierigkeiten umschanzt und kann sich seiner Natur nach nur vollziehn in einem unendlichen asymptotischen Progreß. Und das genügt uns vollständig, um sagen zu können: das Unendliche ist ebenso erkennbar wie unerkennbar, und das ist alles, was wir brauchen.

Komischerweise sagt Nägeli dasselbe: „Wir können nur das Endliche, aber wir können auch alles Endliche erkennen, das in den Bereich unsrer sinnlichen Wahrnehmung fällt.“ [50] Das Endliche, das in den Bereich usw. fällt, macht eben in Summa das Unendliche aus, denn diese ist es gerade, woraus Nägeli sich seine Vorstellung vom Unendlichen

[50] *S. 13.*

geholt! Ohne dies Endliche usw. hätte er ja gar keine Vorstellung vom Unendlichen!

(Über das schlechte Unendliche als solches anderswo zu reden.)

(Vor dieser Unendlichkeitsuntersuchung das Folgende:)

1. Das „winzige Gebiet" nach Raum und Zeit.

2. Die „wahrscheinlich mangelnde Ausbildung von Sinnesorganen".

3. Daß wir nur das Endliche, Vergängliche, Wechselnde und das gradweise Verschiedene und Relative erkennen können (usw. bis) „wir wissen nicht, was Zeit, Raum, Kraft und Stoff, Bewegung und Ruhe, Ursache und Wirkung ist".

Es ist die alte Geschichte. Erst macht man Abstraktionen von den sinnlichen Dingen und dann will man sie sinnlich erkennen, die Zeit sehn und den Raum riechen. Der Empiriker vertieft sich so sehr in die Gewohnheit des empirischen Erfahrens, daß er sich noch auf dem Gebiet des sinnlichen Erfahrens glaubt, wenn er mit Abstraktionen hantiert. Wir wissen, was eine Stunde, ein Meter ist, aber nicht, was Zeit und Raum! Als ob die Zeit etwas andres als lauter Stunden und der Raum etwas andres als lauter Kubikmeter! ⟨Materie und Bewegung bleiben ebenso unbeweisbar⟩ Die beiden Existenzformen der Materie sind natürlich ohne die ⟨sie erfüllende⟩ Materie nichts, leere Vorstellung, Abstraktion, die nur in unserm Kopf existieren. Aber wir sollen ja auch nicht wissen, was Materie und Bewegung sind! Natürlich nicht, denn die Materie als solche und die Bewegung als solche hat noch niemand gesehn oder sonst erfahren, sondern nur die verschiednen, wirklich existierenden Stoff- und Bewegungsformen. Der Stoff, die Materie ist nichts andres als die Gesamtheit der Stoffe, aus der dieser Begriff abstrahiert, die Bewegung als solche nichts als die Gesamtheit aller sinnlich wahrnehmbaren Bewegungsformen; Worte wie Materie und Bewegung sind nichts als Abkürzungen, in die wir viele verschiedne sinnlich wahrnehmbare Dinge zusammenfassen nach ihren gemeinsamen Eigenschaften. Die Materie und Bewegung kann also gar nicht anders erkannt werden als durch Untersuchung der einzelnen Stoff- und Bewegungsformen, und indem wir diese erkennen, erkennen wir pro tanto auch die Materie und Bewegung als solche. Indem Nägeli also sagt, daß wir nicht wissen, was Zeit, Raum, Materie, Bewegung, Ursache und Wirkung ist, sagt er bloß, daß wir uns erst mit unserm Kopf Abstraktionen von der wirklichen Welt machen und dann diese selbstgemachte Abstraktion nicht erkennen können, weil sie Gedankendinge und keine sinnlichen Dinge sind, alles Erkennen aber sinnliches Messen ist! Grade wie die Schwierigkeit

bei Hegel, wir können wohl Kirschen und Pflaumen essen, aber kein Obst, weil noch niemand Obst als solches gegessen hat.

Wenn Nägeli behauptet, es gebe wahrscheinlich eine ganze Menge von Bewegungsformen in der Natur, die wir mit unsern Sinnen nicht wahrnehmen können, so ist das eine pauvre Entschuldigung, gleichbedeutend mit Aufhebung, wenigstens für unsre Erkenntnis, des Gesetzes von der Unerschaffbarkeit der Bewegung. Denn sie können sich ja in für uns wahrnehmbare Bewegung verwandeln! Da wäre z. B. die Kontaktselektrizität leicht erklärt!

Alte Einleitung zur „Naturdialektik“

1880

Die moderne Naturforschung, die einzige, die es zu einer wissenschaftlichen, systematischen, allseitigen Entwicklung gebracht hat, im Gegensatz zu den genialen naturphilosophischen Intuitionen der Alten und zu den höchst bedeutenden, aber sporadischen und größtenteils resultatlos dahingegangenen Entdeckungen der Araber, — die moderne Naturforschung datiert wie die ganze neuere Geschichte von jener gewaltigen Epoche, die wir Deutsche, nach dem uns damals zugestoßenen Nationalunglück [a], die Reformation, die Franzosen die Renaissance, und die Italiener das Cinquecento nennen, und die keiner dieser Namen erschöpfend ausdrückt. Es ist die Epoche, die mit der letzten Hälfte des 15. Jahrhunderts anhebt. Das Königtum, sich stützend auf die Städtebürger, brach die Macht des Feudaladels und begründete die großen, wesentlich auf Nationalität basierten Monarchien ⟨unter deren Schutz⟩, in denen die modernen europäischen Nationen und die moderne bürgerliche Gesellschaft zur Entwicklung kamen; und während noch Bürger und Adel sich in den Haaren lagen, wies der deutsche Bauernkrieg prophetisch hin auf zukünftige Klassenkämpfe, indem er nicht nur die empörten Bauern auf die Bühne führte — das war nichts Neues mehr — sondern hinter ihnen die Anfänge des jetzigen Proletariats, die rote Fahne in der Hand und die Forderung der Gütergemeinschaft auf den Lippen. In den aus dem Fall von Byzanz geretteten Manuskripten, in den aus den Ruinen Roms ausgegrabenen antiken Statuen ging dem erstaunten Westen eine neue Welt auf, das griechische Altertum; vor seinen ⟨klassischen [. ? .] plastischen⟩ lichten Gestalten verschwanden die Gespenster des Mittelalters; Italien erhob sich zu einer ungeahnten Blüte der Kunst, die wie ein Widerschein des klassischen Altertums erschien, und die nie wieder erreicht worden. In Italien, Frankreich, Deutschland entstand eine neue, die erste moderne Literatur; England und Spanien erlebten darauf ihre klassische Literaturepoche. Die Schranken des alten Orbis terrarum wurden durchbrochen, die Erde wurde eigentlich jetzt erst entdeckt und der Grund gelegt zum späteren Welthandel und zum Übergang des Handwerks in die Manufaktur, die wieder den Ausgangspunkt bildete für die moderne große Industrie. Die geistige Diktatur der

a) Nationalunglück *wohl von fremder Hand mit Bleistift unterstrichen.*

Kirche wurde gebrochen; die germanischen Völker warfen sie der Mehrzahl nach direkt ab und nahmen den Protestantismus an, während bei den Romanen eine von den Arabern übernommene und von der neuentdeckten griechischen Philosophie genährte heitere Freigeisterei mehr und mehr Wurzel faßte und den Materialismus des 18. Jahrhunderts vorbereitete.

Es war die größte progressive Umwälzung, die die Menschheit bis dahin erlebt hatte, eine Zeit, die Riesen brauchte und Riesen zeugte, Riesen an Denkkraft, Leidenschaft und Charakter, an Vielseitigkeit und Gelehrsamkeit. Die Männer, die die moderne Herrschaft der Bourgeoisie begründeten, waren alles, nur nicht bürgerlich beschränkt. Im Gegenteil, der abenteuernde Charakter der Zeit hat sie mehr oder weniger angehaucht. Fast kein bedeutender Mann lebte damals, der nicht weite Reisen gemacht, der nicht vier bis fünf Sprachen sprach, der nicht in mehreren Fächern ⟨sich ausgezeichnet, und zwar nicht nur auf theoretischen Gebieten, sondern auch im praktischen Leben. Fast alle Gelehrten jener Zeit leben und weben in der⟩ glänzte. Leonardo da Vinci war nicht nur ein großer Maler, sondern auch ein großer Mathematiker, Mechaniker und Ingenieur, dem die verschiedensten Zweige der Physik wichtige Entdeckungen verdanken; Albrecht Dürer war Maler, Kupferstecher, Bildhauer, Architekt und erfand außerdem ein System der Fortifikation, das schon manche der weit später durch Montalembert und die neuere deutsche Befestigung wieder aufgenommenen Ideen enthält. Machiavelli war Staatsmann, Geschichtsschreiber, Dichter und zugleich der erste nennenswerte Militärschriftsteller der neueren Zeit. Luther fegte nicht nur den Augiasstall der Kirche, sondern auch den der deutschen Sprache aus, schuf die moderne deutsche Prosa und dichtete Text und Melodie jenes siegesgewissen Chorals, der die Marseillaise des 16. Jahrhunderts wurde. Die Herren jener Zeit waren eben noch nicht unter die Teilung der Arbeit geknechtet, deren beschränkende, einseitig machende Wirkungen wir so oft an ihren Nachfolgern verspüren. Was ihnen aber besonders eigen, das ist, daß sie fast alle mitten in der Zeitbewegung, im praktischen Kampf leben und weben, Partei ergreifen und mitkämpfen, der mit Wort und Schrift, der mit dem Degen, manche mit beiden. Daher jene Fülle und Kraft des Charakters, die sie zu ganzen Männern macht. Stubengelehrte sind die Ausnahme: entweder Leute zweiten und dritten Rangs oder vorsichtige Philister, die sich die Finger nicht verbrennen wollen ⟨wie Erasmus⟩.

Auch die Naturforschung bewegte sich damals mitten in der allgemeinen Revolution und war selbst durch und durch revolutionär; hatte sie sich doch das Recht der ⟨freien Forsch[ung]⟩ Existenz zu erkämpfen. Hand in Hand mit den großen Italienern, von denen die neuere Philosophie datiert, lieferte sie ihre Märtyrer

auf den Scheiterhaufen und in die Gefängnisse der Inquisition. Und bezeichnend ist, daß Protestanten den Katholiken vorauseilten in der Verfolgung der freien Naturforschung. Calvin verbrannte Servet, als dieser auf dem Sprunge stand, den Lauf der Blutzirkulation zu entdecken, und zwar ließ er ihn zwei Stunden lebendig braten; die Inquisition begnügte sich wenigstens damit, Giordano Bruno einfach zu verbrennen.

Der revolutionäre Akt, wodurch die Naturforschung ihre Unabhängigkeit erklärte und die Bullenverbrennung Luthers gleichsam wiederholte, war die Herausgabe des unsterblichen Werkes, womit Kopernikus, schüchtern zwar und sozusagen erst auf dem Totenbett, der kirchlichen Autorität in natürlichen Dingen den Fehdehandschuh hinwarf. Von da an datiert die Emanzipation der Naturforschung von der Theologie, wenn auch die Auseinandersetzung der einzelnen gegenseitigen Ansprüche sich bis in unsre Tage hingeschleppt und sich in manchen Köpfen noch lange nicht vollzogen hat. Aber von da an ging auch die Entwicklung der Wissenschaften mit Riesenschritten vor sich und gewann an Kraft, man kann wohl sagen in quadratischem Verhältnis der (zeitlichen) Entfernung von ihrem Ausgangspunkt. Es war, als sollte der Welt bewiesen werden, daß von jetzt an für das höchste Produkt der organischen Materie, den menschlichen Geist, das umgekehrte Bewegungsgesetz gelte wie für den anorganischen Stoff.

Die Hauptarbeit in der nun angebrochnen ersten Periode der Naturwissenschaft war die Bewältigung des nächstliegenden Stoffs. Auf den meisten Gebieten mußte ganz aus dem Rohen angefangen werden. Das Altertum hatte den Euklid und das ptolemäische Sonnensystem, die Araber die Dezimalnotation, die Anfänge der Algebra, die modernen Zahlen und die Alchemie hinterlassen; das christliche Mittelalter garnichts. Notwendig nahm in dieser Lage die elementarste Naturwissenschaft, die Mechanik der irdischen und himmlischen Körper, den ersten Rang ein, und neben ihr, in ihrem Dienst, die Entdeckung und Vervollkommnung der mathematischen Methoden. Hier wurde Großes geleistet. Am Ende der Periode, das durch ⟨Leibniz und⟩ Newton und Linné bezeichnet wird, finden wir diese Zweige der Wissenschaft zu einem gewissen Abschluß gebracht. Die wesentlichsten mathematischen Methoden sind in den Grundzügen festgestellt; die analytische Geometrie vorzüglich durch Descartes, die Logarithmen durch Neper, die Differential- und Integralrechnung durch Leibniz und vielleicht Newton. Dasselbe gilt von der Mechanik fester Körper, deren Hauptgesetze ein für allemal klargestellt waren. Endlich in der Astronomie des Sonnensystems hatte Kepler die Gesetze der Planetenbewegung entdeckt, und Newton sie unter dem Gesichtspunkt allgemeiner Bewegungsgesetze der Materie gefaßt. Die andern

Zweige der Naturwissenschaft waren weit entfernt selbst von diesem vorläufigen Abschluß. Die Mechanik der flüssigen und gasförmigen Körper wurde erst gegen Ende der Periode mehr bearbeitet.[a] Die eigentliche Physik war noch nicht über die ersten Anfänge hinaus, wenn wir die Optik ausnehmen, deren ausnahmsweise Fortschritte durch das praktische Bedürfnis der Astronomie hervorgerufen wurden. Die Chemie emanzipierte sich eben erst durch die phlogistische Theorie von der Alchemie. Die Geologie war noch nicht über die embryonische Stufe der Mineralogie hinaus; die Paläontologie konnte also noch gar nicht existieren.[b] Endlich im Gebiet der Biologie war man noch wesentlich beschäftigt mit der Sammlung und ersten Sichtung des ungeheuren Stoffs, sowohl des botanischen und zoologischen, wie des anatomischen und eigentlich physiologischen. Von Vergleichung der Lebensformen untereinander, von Untersuchung ihrer geographischen Verbreitung, ihren klimatologischen etc. Lebensbedingungen konnte noch kaum die Rede sein. Hier erreichte nur Botanik und Zoologie einen annähernden Abschluß durch Linné.

Was diese Periode aber besonders charakterisiert, ist die Herausarbeitung einer eigentümlichen ⟨Gesamtansicht von der Natur⟩ Gesamtanschauung, deren Mittelpunkt die Ansicht v o n d e r a b s o l u t e n U n v e r ä n d e r l i c h k e i t d e r N a t u r bildet. ⟨Nach der Newton'schen Vorstellung liefen die Planeten unveränderlich um in ihren⟩ Wie auch immer die Natur selbst zustande gekommen sein möchte, einmal vorhanden, blieb sie, wie sie war, solange sie bestand. Die Planeten und ihre Satelliten, einmal in Bewegung gesetzt von dem geheimnisvollen „ersten Anstoß", kreisten fort und fort in ihren vorgeschriebenen Ellipsen in alle Ewigkeit oder doch bis zum Ende aller Dinge. Die Sterne ruhten für immer fest und unbeweglich auf ihren Plätzen, einander darin haltend durch die „allgemeine Gravitation". Die Erde war von jeher oder auch von ihrem Schöpfungstage an (je nachdem) unverändert dieselbe geblieben. Die jetzigen „fünf Weltteile" hatten immer bestanden, immer dieselben Berge, Täler und Flüsse, dasselbe Klima und dieselbe Flora und Fauna gehabt, es sei denn, daß durch Menschenhand Veränderungen oder Verpflanzung stattgefunden. Die Arten der Pflanzen und Tiere waren bei ihrer Entstehung ein für allemal festgestellt, Gleiches zeugte fortwährend Gleiches, und es war schon viel, wenn Linné zugab, daß hier und da durch Kreuzung möglicherweise neue Arten entstehn könnten. Im Gegensatz zur Geschichte der Menschheit, die in der Zeit sich entwickelt, wurde der Naturgeschichte nur

a) *Am Rande mit Bleistift angemerkt:* Toricelli bei Gelegenheit der Alpenstromregulierung.

b) *Am Rande mit Bleistift angemerkt:* Vom Vergleich der anatomischen [. ? .] klimatischen Verteilung, Tier- und Pflanzengeographie noch keine Rede.

eine Entstehung im Raum zugeschrieben. Alle Veränderung, alle Entwicklung in der Natur wurde verneint. Die anfangs so revolutionäre Naturwissenschaft stand plötzlich vor einer durch und durch konservativen Natur, in der alles noch heute so war, wie es von Anfang an gewesen, und in der — bis zum Ende der Welt oder in Ewigkeit — alles so bleiben sollte, wie es von Anfang an gewesen.

So hoch die Naturwissenschaft der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts über dem griechischen Altertum stand an Kenntnis und selbst an Sichtung des Stoffs, so tief stand sie unter ihm in der ideellen Bewältigung desselben, in der allgemeinen Naturanschauung. Den griechischen Philosophen war die Welt wesentlich etwas aus dem Chaos Hervorgegangenes, etwas Entwickeltes, etwas Gewordenes. Den Naturforschern der Periode, die wir behandeln, war sie etwas Verknöchertes, etwas Unwandelbares, den meisten etwas mit einem Schlage Gemachtes. Die Wissenschaft stak noch tief in der Theologie. Überall sucht sie und findet sie als Letztes einen Anstoß von außen, der aus der Natur selbst nicht zu erklären. Wird auch die Anziehung, von Newton pompöserweise allgemeine Gravitation getauft, als wesentliche Eigenschaft der Materie aufgefaßt, woher kommt die unerklärte Tangentialkraft, die erst die Planetenbahnen zustande bringt? Wie sind die zahllosen Arten der Pflanzen und Tiere entstanden? Und wie nun gar erst der Mensch, von dem doch feststand, daß er nicht von Ewigkeit her da war? Auf solche Fragen antwortete die Naturwissenschaft nur zu oft, indem sie den Schöpfer aller Dinge dafür verantwortlich machte. Kopernikus, im Anfang der Periode, schreibt der Theologie den Absagebrief; Newton schließt sie mit dem Postulat des göttlichen ersten Anstoßes. Der höchste allgemeine Gedanke, zu dem diese Naturwissenschaft sich aufschwang, war der der Zweckmäßigkeit der Natureinrichtungen, die flache Wolffsche Teleologie, wonach die Katzen geschaffen wurden, um die Mäuse zu fressen, die Mäuse, um von den Katzen gefressen zu werden, und die ganze Natur, um die Weisheit des Schöpfers darzutun. Es gereicht der damaligen Philosophie zur höchsten Ehre, daß sie sich durch den beschränkten Stand der gleichzeitigen Naturkenntnisse nicht beirren ließ, daß sie — von Spinoza bis zu den großen französischen Materialisten — darauf beharrte, die Welt aus sich selbst zu erklären, und der Naturwissenschaft der Zukunft die Rechtfertigung im Detail überließ.

Ich rechne die Materialisten des 18. Jahrhunderts noch mit zu dieser Periode, weil ihnen kein andres naturwissenschaftliches Material zu Gebote stand als das oben geschilderte. Kants epochemachende Schrift blieb ihnen ein Geheimnis, und Laplace kam lange nach ihnen. Vergessen wir nicht, daß diese veraltete Na-

turanschauung, obwohl an allen Ecken und Enden durchlöchert durch den Fortschritt der Wissenschaft, die ganze erste Hälfte des 19. Jahrhunderts beherrscht hat und noch jetzt, der Hauptsache nach, auf allen Schulen gelehrt wird *).a)

Die erste Bresche in diese versteinerte Naturanschauung wurde geschossen nicht durch einen Naturforscher, sondern durch einen Philosophen. 1755 erschien Kants Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels. Die Frage nach dem ersten Anstoß war beseitigt; die Erde und das ganze Sonnensystem erschienen als etwas im Verlauf der Zeit Gewordenes. Hätte die große Mehrzahl der Naturforscher weniger von dem Abscheu vor dem Denken gehabt, den Newton mit der Warnung ausspricht: Physik, hüte dich vor der Metaphysik! — sie hätten aus dieser einen genialen Entdeckung Kants Folgerungen ziehn müssen, die ihnen endlose Abwege, unermeßliche Mengen in falschen Richtungen vergeudeter Zeit und Arbeit ersparte. Denn in Kants Entdeckung lag der Springpunkt alles ferneren Fortschritts. War die Erde etwas Gewordenes, so mußte ihr gegenwärtiger geologischer, geographischer, klimatischer Zustand, mußten ihre Pflanzen und Tiere ebenfalls etwas Gewordenes sein, mußte sie eine Geschichte haben nicht nur im Raum nebeneinander, sondern auch in der Zeit nacheinander. Wäre sofort in dieser Richtung entschlossen fortuntersucht worden, die Naturwissenschaft wäre jetzt bedeutend weiter, als sie ist. Aber was konnte von der Philosophie Gutes kommen? Kants Schrift blieb ohne unmittelbares Resultat, bis lange Jahre später Laplace und Herschel ihren Inhalt ausführten und näher begründeten ⟨Aber auch jetzt, wo die Nebularhypothese sich Bahn zu brechen anfing, blieb sie noch lange ohne Einfluß auf das vulgus der Naturforscher, die⟩ und damit die „Nebularhypothese" allmählich zu Ehren brachten. Fernere Entdeckungen verschafften ihr endlich den Sieg; die wichtigsten dar-

*) Wie unerschütterlich noch 1861 ein Mann an diese Ansicht glauben kann, dessen wissenschaftliche Leistungen höchst bedeutendes Material zu ihrer Beseitigung geliefert haben, zeigen folgende klassischen Worte: „Alle ... in sich". (Mädler, Pop. Astr., Berlin 1861, 5. Aufl. p. 316) [51]).

a) *Am Rande mit Bleistift angemerkt:* Die Fertigkeit der alten Naturanschauung lieferte den Boden zur allgemeinen Zusammenfassung der gesamten Naturwissenschaft als ein Ganzes; die französischen Enzyklopädisten, noch rein mechanisch nacheinander, dann gleichzeitig St. Simon und deutsche Naturphilosophie, vollendet durch Hegel.

[51]) *Das Zitat lautet:*

„Alle Einrichtungen im System unserer Sonne zielen, so weit wir sie zu durchschauen im Stande sind, auf Erhaltung des Bestehenden und unabänderliche Dauer. Wie kein Tier, keine Pflanze der Erde seit den ältesten Zeiten vollkommener oder überhaupt ein Anderes geworden ist, wie wir in allen Organismen nur Stufenfolgen neben einander, nicht nach einander antreffen, wie unser eigenes Geschlecht in körperlicher Bezichung stets dasselbe geblieben ist — so wird auch selbst die größte Mannigfaltigkeit der koexistierenden Weltkörper uns nicht berechtigen, in diesen Formen bloß verschiedene Entwickelungsstufen anzunehmen, vielmehr ist alles Erschaffene gleich vollkommen in sich."

unter waren: die Eigenbewegung der Fixsterne, der Nachweis eines widerstehenden Mittels im Weltraum, der durch die Spektralanalyse geführte Beweis der chemischen Identität der Weltmaterie und des Bestehens solcher glühenden Nebelmassen, wie Kant sie voraussetzt.[a)]

Es ist aber erlaubt zu zweifeln, ob der Mehrzahl der Naturforscher der Widerspruch einer sich verändernden Erde, die unveränderliche Organismen tragen soll, sobald zum Bewußtsein gekommen wäre, hätte die aufdämmernde Anschauung, daß die Natur nicht ist, sondern wird und vergeht, nicht von andrer Seite Sukkurs bekommen. Die Geologie entstand und wies nicht nur nacheinander gebildete und übereinander gelagerte Erdschichten auf, sondern auch in diesen Schichten die erhaltenen Schalen und Skelette ausgestorbner Tiere, die Stämme, Blätter und Früchte nicht mehr vorkommender Pflanzen. Man mußte sich entschließen anzuerkennen, daß nicht nur die Erde im ganzen und großen, daß auch ihre jetzige Oberfläche und die darauf lebenden Pflanzen und Tiere eine zeitliche Geschichte hatten. Die Anerkennung geschah anfangs widerwillig genug. Cuviers Theorie von den Revolutionen der Erde war revolutionär in der Phrase und reaktionär in der Sache. An die Stelle der einen göttlichen Schöpfung setzte sie eine ganze Reihe wiederholter Schöpfungsakte, machte das Mirakel zu einem wesentlichen ⟨Bestandteil⟩ Hebel der Natur. Erst Lyell brachte Verstand in die Geologie, indem er die plötzlichen, durch die Launen des Schöpfers hervorgerufenen Revolutionen ersetzte durch die allmählichen Wirkungen einer langsamen Umgestaltung der Erde.[*)]

Die Lyellsche Theorie war noch unverträglicher mit der Annahme beständiger organischer Arten als alle ihre Vorgängerinnen. Allmähliche Umgestaltung der Erdoberfläche und aller Lebensbedingungen führte direkt auf allmähliche Umgestaltung der Organismen und ihre Anpassung an die sich ändernde Umgebung, auf die Wandelbarkeit der Arten. Aber die Tradition ist eine Macht nicht nur in der katholischen Kirche, sondern auch in der Naturwissenschaft. Lyell selbst sah jahrelang den Widerspruch nicht, seine Schüler noch weniger. Es ist dies nur zu erklären durch die inzwischen in der Naturwissenschaft herrschend gewordene

*) Der Mangel der Lyellschen Anschauung — wenigstens in ihrer ersten Form — lag darin, daß sie die auf der Erde wirkenden Kräfte als konstant auffaßte, konstant nach Qualität und Quantität. Die Abkühlung der Erde besteht nicht für ihn; die Erde ⟨erhält wieder ihren vorkantischen, ewigen [. ? .] Charakter, wenn auch diese Ewigkeit diesmal eine mehr oder weniger zyklische Bewegung einschließt.⟩ entwickelt sich nicht in bestimmter Richtung, sie verändert sich bloß in zusammenhangsloser, zufälliger Weise.

a) *Am Rande mit Bleistift angemerkt:* Flutwellenrotationshemmung auch von Kant erst jetzt verstanden.

Teilung der Arbeit, die jeden auf sein spezielles Fach mehr oder weniger beschränkte und nur wenige nicht des allgemeinen Überblicks beraubte.

Inzwischen hatte die Physik gewaltige Fortschritte gemacht, deren Resultate in dem für diesen Zweig der Naturforschung epochemachenden Jahr 1842 von drei verschiedenen Männern fast gleichzeitig zusammengefaßt wurden. Mayer in Heilbronn [a] und Joule in Manchester wiesen den Umschlag von Wärme in mechanische Kraft und von mechanischer Kraft in Wärme nach. Die Feststellung des mechanischen Äquivalents der Wärme stellte dies Resultat außer Frage. Gleichzeitig bewies Grove — kein Naturforscher von Profession, sondern ein englischer Advokat — durch einfache Verarbeitung der bereits erreichten einzelnen physikalischen Resultate die Tatsache, daß alle sog. physikalischen Kräfte, mechanische Kraft, Wärme, Licht, Elektrizität, Magnetismus, ja selbst die sog. chemische Kraft, unter bestimmten Bedingungen die eine in die andre umschlagen, ohne daß irgendwelcher Kraftverlust stattfindet, und bewies so nachträglich auf physikalischem Wege den Satz des Descartes, daß die Quantität der in der Welt vorhandenen Bewegung unveränderlich ist. Hiermit waren die besondren physikalischen Kräfte, sozusagen die unveränderlichen „Arten" der Physik, in verschieden differenzierte und nach bestimmten Gesetzen ineinander übergehende Bewegungsformen der Materie aufgelöst. ⟨Und wenn Elektrizität in Wärme, Licht, Magnetismus, chemische Kraft, mechanische Bewegung umschlägt, ist das ein größeres Wunder, als wenn aus einem Affen ein Mensch sich entwickelt? Hiermit war⟩ [b] Die Zufälligkeit des Bestehens von soundso viel physikalischen Kräften war aus der Wissenschaft beseitigt ⟨und auch auf dem Gebiet der Physik die physikalische Untersuchung zu einem Resultat gekommen, das im Einklang stand mit den⟩, indem ihre Zusammenhänge und Übergänge nachgewiesen. Die Physik war, wie schon die Astronomie, bei einem Resultat angekommen, das mit Notwendigkeit auf den ewigen Kreislauf der sich bewegenden Materie als Letztes hinwies.[c]

Die wunderbar rasche Entwicklung der Chemie seit Lavoisier und besonders seit Dalton griff die alten Vorstellungen von der Natur von einer andern Seite an. Durch Herstellung von bisher nur im lebenden Organismus erzeugten Verbindungen auf anorganischem Wege wies sie nach, daß die Gesetze der Chemie für organische Körper dieselbe Gültigkeit haben wie für unorganische,

---

a) *E. schreibt irrtümlich* Heidelberg

b) *Am Rande mit Bleistift angemerkt:* **Die Kräfte finden ihre Einheit in der Bewegung der Materie, die Zufälligkeit, daß so und so viel Kräfte bestehn, abgeschafft. Einheit in die physikalische Weltanschauung gebracht und Einklang mit den allgemeinen Resultaten der Forschung im [. ? .] ewigen Kreislauf.**

c) *Am Rande von fremder Hand (wohl Arons) mit Bleistift angemerkt: Helmholtz? (Erhaltung der Kraft 1847).*

und füllte sie einen großen Teil der noch nach Kant auf ewig unüberschreitbaren Kluft zwischen unorganischer und organischer Natur aus.

Endlich hatten auch auf dem Gebiet der ⟨physiologischen⟩ biologischen Forschung, namentlich die seit Mitte des vorigen Jahrhunderts systematisch betriebnen wissenschaftlichen Reisen, Expeditionen, die genauere ⟨botanische und geologische⟩ Durchforschung der europäischen Kolonien in allen Weltteilen durch dort lebende Fachleute, ferner die Fortschritte der Paläontologie, der Anatomie und Physiologie, überhaupt besonders seit systematischer Anwendung des Mikroskops und Entdeckung der Zelle, soviel Material gesammelt, daß die Anwendung der vergleichenden Methode möglich und zugleich notwendig wurde. Einerseits wurden durch die vergleichende physische Geographie die Lebensbedingungen der verschiednen Floren und Faunen festgestellt, andrerseits die verschiednen Organismen nach ihren homologen Organen untereinander verglichen, und zwar nicht nur im Zustand der Reife, sondern auf allen ihren Entwicklungsstufen.[a] Je tiefer und genauer diese Untersuchung geführt wurde, desto mehr zerfloß ihr unter den Händen jenes starre System ⟨unveränderlicher Arten, Geschlechter, Klassen, Reiche⟩ einer unveränderlich fixierten organischen Natur. Nicht nur, daß immer mehr einzelne Arten von Pflanzen und Tieren rettungslos ineinander verschwammen, es tauchten Tiere auf, wie Amphioxus und Lepidosiren, die aller bisherigen Klassifikation spotteten[b], und endlich stieß man auf Organismen, von denen nicht einmal zu sagen war, ob sie zum Pflanzenreich oder zum Tierreich gehörten.[c] Die Lücken im paläontologischen Archiv füllten sich mehr und mehr und zwangen auch dem Widerstrebendsten den schlagenden Parallelismus auf, der zwischen der Entwicklungsgeschichte der organischen Welt im ganzen und großen und der des einzelnen Organismus besteht, den Ariadnefaden, der aus dem Labyrinth führen sollte, worin Botanik und Zoologie sich tiefer und tiefer zu verirren schienen. Es war bezeichnend, daß fast gleichzeitig mit Kants Angriff auf die Ewigkeit des Sonnensystems, C. F. Wolff 1759 den ersten Angriff auf die Beständigkeit der Arten erließ und die Abstammungslehre proklamierte. Aber was bei ihm nur noch geniale Antizipation, das nahm bei Oken, Lamarck, Baer feste Gestalt an und wurde genau 100 Jahre später, 1859, von Darwin sieghaft durchgeführt. Fast gleichzeitig wurde konstatiert, daß Protoplasma und Zelle, die schon früher als letzte Formbestandteile aller Organismen nachgewiesen, als niedrigste organische Formen selbständig lebend vorkommen. Damit war

a) *Am Rande mit Bleistift angemerkt:* Embryologie
b) *Am Rande mit Bleistift angemerkt:* Ceratodus
c) *Am Rande mit Bleistift angemerkt:* dito Archaeopterix etc.

sowohl die Kluft zwischen anorganischer und organischer Natur auf ein Minimum reduziert, wie auch eine der wesentlichsten Schwierigkeiten beseitigt, die der Abstammungstheorie der Organismen bisher entgegenstand. Die neue Naturanschauung war in ihren Grundzügen fertig: alles Starre war aufgelöst, alles Fixierte verflüchtigt, alles für ewig gehaltene Besondere vergänglich geworden, die ganze Natur als in ewigem Fluß und Kreislauf sich bewegend nachgewiesen.

⟨Und so sind wir dann wieder zurückgekehrt zu der Anschauungsweise der großen Gründer der griechischen Philosophie, daß die gesamte Natur, vom Kleinsten bis zum Größten, von den Sandkörnern bis zu der Sonne, von den Protisten bis zum Menschen, in ewigem Entstehen und Vergehen, in unaufhörlichem Fluß, in rastloser Bewegung und Veränderung ihr Dasein hat. Nur mit dem wesentlichen Unterschied, daß, was bei den Griechen geniale Intuition war, bei uns Resultat streng wissenschaftlicher, erfahrungsmäßiger Forschung ist und daher auch in viel bestimmterer und klarerer Form auftritt. Allerdings ist der empirische Nachweis dieses Kreislaufs nicht ganz und gar frei von Lücken, aber diese sind unbedeutend im Vergleich zu dem, was bereits sicher gestellt ist, und füllen sich mit jedem Jahr mehr und mehr aus. Und wie könnte der Nachweis im Detail anders als lückenhaft sein, wenn man bedenkt, daß die wesentlichsten Zweige der Wissenschaft — die transplanetarische Astronomie, die Chemie, die Geologie kaum ein Jahrhundert, ⟨ja die Paläontologie und⟩ die vergleichende Methode in der Physiologie kaum fünfzig Jahre wissenschaftlicher Existenz zählen, daß die Grundform fast aller ⟨physiologischer⟩ Lebensentwicklung, die Zelle, noch nicht vierzig Jahre entdeckt ist!⟩[a)]

Aus wirbelnden, glühenden Dunstmassen, deren Bewegungsgesetze vielleicht erschlossen werden, nachdem die Beobachtungen einiger Jahrhunderte uns über die Eigenbewegung der Sterne Klarheit verschafft, entwickelten sich durch Zusammenziehung und Abkühlung die zahllosen Sonnen und Sonnensysteme unsrer von den äußersten Sternringen der Milchstraße begrenzten Weltinsel. Diese Entwicklung ging offenbar nicht überall gleich schnell vor sich. Die Existenz dunkler, nicht bloß planetarischer Körper, also ausgeglühter Sonnen in unserm Sternsystem, drängt sich der Astronomie mehr und mehr auf (Mädler); andrerseits gehört (nach Secchi) ein Teil der dunstförmigen Nebelflecke als noch nicht fertige Sonnen zu unserm Sternsystem, wodurch nicht ausgeschlossen ist, daß andre Nebel, wie Mädler behauptet, ferne selb-

a) *Dieser Absatz ist von dem vorhergehenden und nachfolgenden durch einen Horizontalstrich abgetrennt und vertikal durchgestrichen.*

ständige Weltinseln sind, deren relative Entwicklungsstufe das Spektroskop festzustellen hat.

Wie aus einer einzelnen Dunstmasse ein Sonnensystem sich entwickelt, hat Laplace im Detail in bis jetzt unübertroffener Weise nachgewiesen; die spätere Wissenschaft hat ihn mehr und mehr bestätigt.

Auf den so gebildeten einzelnen Körpern — Sonnen wie Planeten und Satelliten — herrscht anfangs diejenige Bewegungsform der Materie vor, die wir Wärme nennen. Von chemischen Verbindungen der Elemente kann selbst bei einer Temperatur, wie sie heute noch die Sonne hat, keine Rede sein; inwieweit die Wärme sich dabei in Elektrizität oder Magnetismus umsetzt, werden fortgesetzte Sonnenbeobachtungen zeigen; daß die auf der Sonne vorgehenden mechanischen Bewegungen lediglich aus dem Konflikt der Wärme mit der Schwere hervorgehn, ist schon jetzt so gut wie ausgemacht.

Die einzelnen Körper kühlen sich um so rascher ab, je kleiner sie sind. Satelliten, Asteroiden, Meteore zuerst, wie denn ja unser Mond längst verstorben ist. Langsamer die Planeten, am langsamsten der Zentralkörper.

Mit der fortschreitenden Abkühlung tritt das Wechselspiel der ineinander umschlagenden physikalischen Bewegungsformen mehr und mehr in den Vordergrund, bis endlich ein Punkt erreicht wird, von wo die chemische Verwandtschaft anfängt sich geltend zu machen, wo die bisher chemisch indifferenten Elemente sich nacheinander chemisch differenzieren, chemische Eigenschaften erlangen, Verbindungen miteinander eingehn. Diese Verbindungen wechseln fortwährend mit der abnehmenden Temperatur, die nicht nur jedes Element, sondern auch jede einzelne Verbindung von Elementen verschieden beeinflußt, mit dem davon abhängenden Übergang eines Teils der gasförmigen Materie zuerst in den flüssigen, dann in den festen Zustand, und mit den dadurch geschaffenen neuen Bedingungen.

Die Zeit, wo der Planet ⟨auch von andern Weltkörpern können wir⟩ eine feste Rinde und Wasseransammlungen[a] auf seiner Oberfläche hat, fällt zusammen mit der, von wo an seine Eigenwärme mehr und mehr zurücktritt gegen die ihm zugesandte Wärme des Zentralkörpers. Seine Atmosphäre wird der Schauplatz meteorologischer Erscheinungen in dem Sinne, wie wir das Wort jetzt verstehn, seine Oberfläche der Schauplatz geologischer Veränderungen, bei denen die durch atmosphärische Niederschläge herbeigeführten Ablagerungen immer mehr Übergewicht erlangen über die sich langsam abschwächenden ⟨Durchbrüche⟩ Wirkungen nach außen des heißflüssigen Innern.

a) Wasseransammlungen *wohl von fremder Hand mit Bleistift unterstrichen.*

Gleicht sich endlich die Temperatur so weit aus, daß sie wenigstens an einer beträchtlichen Stelle der Oberfläche die Grenzen nicht mehr überschreitet, in denen das Eiweiß lebensfähig ist, so bildet sich unter sonst günstigen chemischen Vorbedingungen lebendiges Protoplasma. Welches diese Vorbedingungen sind, wissen wir heute noch nicht, was nicht zu verwundern, da nicht einmal die chemische Formel des Eiweißes bis jetzt feststeht, ⟨und da wir auch nicht dabei gewesen sind⟩ und wir noch nicht einmal wissen, wieviel chemisch verschiedene Eiweißkörper es gibt, und da erst seit ungefähr zehn Jahren die Tatsache bekannt ist, daß vollkommen strukturloses Eiweiß alle wesentlichen Funktionen des Lebens, ⟨Assimilation⟩ Verdauung, Ausscheidung, Bewegung, Kontraktion, ⟨Reizempfindlichkeit⟩ Reaktion gegen Reize, Fortpflanzung, vollzieht.[a]

Es mag Jahrtausende gedauert haben, bis die Bedingungen eintraten, unter denen der nächste Fortschritt geschehn, und dies formlose Eiweiß ⟨, davon Oken prophetisch⟩ durch Bildung von Kern und Haut die erste Zelle herstellen konnte. Aber mit dieser ersten Zelle war auch die Grundlage der Formbildung der ganzen organischen Welt gegeben; zuerst entwickelten sich, wie wir nach der ganzen Analogie des paläontologischen Archivs annehmen dürfen, zahllose Arten zellenloser und zelliger Protisten, wovon das einzige Eozoon Canadense uns überliefert, und wovon einige allmählich zu den ersten Pflanzen, andre zu den ersten Tieren sich differenzierten. Und von den ersten Tieren aus entwickelten sich, wesentlich durch weitere Differenzierung, die zahllosen Klassen, Ordnungen, Familien, Gattungen und Arten der Tiere, zuletzt die Form, in der das Nervensystem zu seiner vollsten Entwicklung kommt, die der Wirbeltiere, und wieder zuletzt unter diesen das Wirbeltier, in dem die Natur das Bewußtsein ihrer selbst erlangt, — der Mensch.

Auch der Mensch entsteht durch Differenzierung. Nicht nur individuell, aus einer einzigen Eizelle bis zum kompliziertesten Organismus differenziert, den die Natur hervorbringt, — nein, auch historisch. Als nach jahrtausendelangem Ringen die Differenzierung der Hand vom Fuß, der aufrechte Gang, endlich festgestellt, da war der Mensch vom Affen geschieden, da war der Grund gelegt zur Entwicklung der artikulierten Sprache und zu der gewaltigen Ausbildung des Gehirns, die seitdem die Kluft zwischen Menschen und Affen unübersteiglich gemacht hat. Die Spezialisierung der Hand — das bedeutet das W e r k z e u g, und das Werkzeug bedeutet die spezifisch menschliche Tätigkeit, die umgestaltende Rückwirkung des Menschen auf die Natur, die Produktion. Auch Tiere im engern Sinne haben Werkzeuge, aber nur als Glieder ihres Leibes: die Ameise, die Biene, der Biber;

a) *Am Rande, wohl von Arons, angemerkt: Zirkelschluß.*

auch Tiere produzieren, aber ihre produktive Einwirkung auf die umgebende Natur ist dieser gegenüber gleich Null. Nur der Mensch hat es fertig gebracht, der Natur seinen Stempel aufzudrücken, indem er nicht nur Pflanzen- und Tierwelt versetzte, sondern auch den Aspekt, das Klima seines Wohnorts, ja die Pflanzen und Tiere selbst so veränderte, daß die Folgen seiner Tätigkeit nur mit dem allgemeinen Absterben des Erdballs verschwinden können. Und das hat er fertig gebracht zunächst und wesentlich vermittelst der Hand. Selbst die Dampfmaschine, bis jetzt sein mächtigstes Werkzeug zur Umgestaltung der Natur, beruht, weil Werkzeug, in letzter Instanz auf der Hand. Aber mit der Hand entwickelte sich Schritt für Schritt der Kopf, kam das Bewußtsein zuerst der Bedingungen einzelner praktischer Nutzeffekte und später, bei den begünstigteren Völkern, daraus hervorgehend, die Einsicht in die sie bedingenden Naturgesetze. Und mit der rasch wachsenden Kenntnis der Naturgesetze wuchsen die Mittel der Rückwirkung auf die Natur, die Hand allein hätte die Dampfmaschine nie fertig gebracht, hätte das Gehirn des Menschen sich nicht mit und neben ihr und teilweise durch sie korrelativ entwickelt.

Mit dem Menschen treten wir in die Geschichte. Auch die Tiere haben eine Geschichte, die ihrer Abstammung und allmählichen Entwicklung bis auf ihren heutigen Stand. Aber diese Geschichte wird für sie gemacht, und soweit sie selbst daran teilnehmen, geschieht es ohne ⟨Bewußtsein des Endzwecks⟩ ihr Wissen und Wollen. Die Menschen dagegen, je mehr sie sich vom Tier im engeren Sinn entfernen, desto mehr machen sie ihre Geschichte selbst mit Bewußtsein, desto geringer wird der Einfluß unvorhergesehener Wirkungen, unkontrollierter Kräfte auf diese Geschichte, desto genauer entspricht der geschichtliche Erfolg dem vorher festgestellten Zweck. Legen wir aber diesen Maßstab an die menschliche Geschichte, selbst der entwickeltsten Völker der Gegenwart, so finden wir, daß hier noch immer ein kolossales Mißverhältnis besteht zwischen den vorgesteckten Zielen und den erreichten Resultaten, daß die unvorhergesehenen Wirkungen vorherrschen, daß die unkontrollierten Kräfte weit mächtiger sind als die planmäßig in Bewegung gesetzten. Und dies kann nicht anders sein, solange die wesentlichste geschichtliche Tätigkeit der Menschen, diejenige, die sie aus der Tierheit zur Menschheit emporgehoben hat, die die materielle Grundlage aller ihrer übrigen Tätigkeiten bildet, die Produktion ihrer Lebensbedürfnisse, ⟨selbst in den industriellsten Ländern, und da erst recht⟩ d. h. heutzutage die gesellschaftliche Produktion, erst recht dem Wechselspiel unbeabsichtigter Einwirkungen von unkontrollierten Kräften unterworfen ist und den gewollten Zweck nur ausnahmsweise, weit häufiger aber sein grades Gegenteil realisiert. Wir haben in den fortgeschrittensten

Industrieländern die Naturkräfte gebändigt und in den Dienst des Menschen gepreßt; wir haben damit die Produktion ins Unendliche vervielfacht, so daß ein Kind jetzt mehr erzeugt als früher hundert Erwachsene. Und was ist die Folge? Steigende Überarbeit und steigendes Elend der Massen und alle zehn Jahre ein großer Krach. Darwin wußte nicht, welch bittre Satire er auf die Menschen und besonders auf seine Landsleute schrieb, als er nachwies, daß die freie Konkurrenz, der Kampf ums Dasein, den die Ökonomen als höchste geschichtliche Errungenschaft feiern, der Normalzustand des Tierreichs ist. Erst eine bewußte Organisation der gesellschaftlichen Produktion, in der planmäßig produziert und verteilt wird, kann die Menschen ebenso in gesellschaftlicher Beziehung aus der übrigen Tierwelt herausheben, wie dies die Produktion überhaupt für ⟨die Gattung⟩ die Menschen in spezifischer Beziehung getan hat. Die geschichtliche Entwicklung macht eine solche Organisation täglich unumgänglicher, aber auch täglich möglicher. Von ihr wird eine neue Geschichtsepoche datieren, in der die Menschen selbst und mit ihnen alle Zweige ihrer Tätigkeit, namentlich auch die Naturwissenschaft, einen Aufschwung nehmen werden, der alles Bisherige in tiefen Schatten stellt.

Indes alles, was entsteht, ist wert, daß es zugrunde geht. Millionen Jahre mögen darüber vergehn, Hunderttausende von Geschlechtern geboren werden und sterben; aber unerbittlich rückt die Zeit heran, wo die sich erschöpfende Sonnenwärme nicht mehr ausreicht, das von den Polen herandrängende Eis zu schmelzen, wo die sich mehr und mehr um den Äquator zusammendrängenden Menschen endlich auch dort nicht mehr Wärme genug zum Leben finden, wo nach und nach auch die letzte Spur organischen Lebens verschwindet, und die Erde, ein erstorbner, erfrorner Ball wie der Mond, in tiefer Finsternis und in immer engeren Bahnen um die ebenfalls erstorbne Sonne kreist und endlich hineinfällt. Andre Planeten werden ihr vorangegangen sein, andre folgen ihr; anstatt des harmonisch gegliederten, hellen, warmen Sonnensystems verfolgt nur noch eine kalte tote Kugel ihren einsamen Weg durch den Weltraum. Und so wie unserm Sonnensystem ergeht es früher oder später allen andern Systemen unsrer Weltinsel, ergeht es denen aller übrigen zahllosen Weltinseln, selbst denen, deren Licht nie die Erde erreicht, solange ein menschliches Auge auf ihr lebt, es zu empfangen.

Und wenn nun ein solches Sonnensystem seinen Lebenslauf vollbracht und dem Schicksal alles Endlichen, dem Tode, verfallen ist, wie dann? Wird die Sonnenleiche in Ewigkeit als Leiche durch den unendlichen Raum fortrollen, und alle die ehemals unendlich mannigfaltig differenzierten Naturkräfte für immer in die eine Bewegungsform der Attraktion aufgehn? „Oder — wie Secchi

fragt (p. 810) — sind Kräfte in der Natur vorhanden, welche das tote System in den anfänglichen Zustand des glühenden Nebels zurückversetzen und es zu neuem Leben wieder aufwecken können? Wir wissen es nicht."

Allerdings wissen wir das nicht in dem Sinn, wie wir wissen, daß $2 \times 2 = 4$ ist, oder daß die Attraktion der Materie zu- und abnimmt nach dem Quadrat der Entfernung. Aber in der theoretischen Naturwissenschaft, die ihre Naturanschauung möglichst zu einem harmonischen Ganzen verarbeitet, und ohne die heutzutage selbst der gedankenloseste Empiriker nicht vom Fleck kommt, haben wir sehr oft mit unvollkommen bekannten Größen zu rechnen, und hat die Konsequenz des Gedankens zu allen Zeiten der mangelhaften Kenntnis forthelfen müssen. Nun hat die moderne Naturwissenschaft den Satz von der Unzerstörbarkeit der Bewegung ⟨der Materie⟩ von der Philosophie adoptieren müssen; ohne ihn kann sie nicht mehr bestehn. Die Bewegung der Materie aber, das ist nicht bloß die grobe mechanische Bewegung, die bloße Ortsveränderung, das ist Wärme und Licht, elektrische und magnetische Spannung, chemisches Zusammengehn und Auseinandergehn, Leben und schließlich Bewußtsein. Sagen, daß die Materie während ihrer ganzen zeitlos unbegrenzten Existenz nur ein einziges Mal und für eine ihrer Ewigkeit gegenüber verschwindend kurze Zeit in der Möglichkeit sich befindet, ihre Bewegung zu differenzieren und dadurch deren ganzen Reichtum dieser Bewegung zu entfalten, und daß sie vor- und nachher in Ewigkeit auf bloße Ortsveränderung beschränkt bleibt — das heißt behaupten, daß die Materie sterblich und die ⟨Kraft⟩ Bewegung vergänglich ist. Die Unzerstörbarkeit der Bewegung kann nicht bloß quantitativ, sie muß auch qualitativ gefaßt werden; eine Materie, deren rein mechanische Ortsveränderung zwar die Möglichkeit in sich trägt, unter günstigen Bedingungen in Wärme, Elektrizität, chemische Aktion, Leben umzuschlagen, die aber außerstande ist, diese Bedingungen aus sich selbst zu erzeugen, eine solche Materie hat ⟨Kraft und⟩ Bewegung eingebüßt; eine Bewegung, die die Fähigkeit verloren hat, sich in die ihr zukommenden verschiedenen Formen umzusetzen, hat zwar noch Dynamis, aber keine Energie mehr, und ist damit teilweise zerstört worden. Beides aber ist undenkbar.

Soviel ist sicher: es gab eine Zeit, wo die Materie unsrer Weltinsel eine solche Menge Bewegung — welcher Art, wissen wir bis jetzt nicht — in Wärme umgesetzt hatte, daß daraus die zu (nach Mädler) mindestens 20 Millionen Sternen gehörigen Sonnensysteme sich entwickeln konnten, deren allmähliches Absterben ebenfalls gewiß ist. Wie ging dieser Umsatz vor sich? Wir wissen es ebensowenig, wie Pater Secchi weiß, ob das künftige caput

mortuum unsres Sonnensystems je wieder in Rohstoff zu neuen Sonnensystemen verwandelt wird. Aber entweder müssen wir hier ⟨ein Wunder annehmen⟩ auf den Schöpfer rekurrieren, oder wir sind zu der Schlußfolgerung gezwungen, daß ⟨was einmal geschehen ist, wieder geschehen kann⟩ der glühende Rohstoff zu den Sonnensystemen unsrer Weltinsel auf natürlichem Wege erzeugt wurde durch Bewegungsverwandlungen, die der sich bewegenden Materie von Natur zustehn, und deren Bedingungen also auch von der Materie, wenn auch erst nach Millionen und aber Millionen Jahren, mehr oder weniger zufällig, aber mit der auch dem Zufall inhärenten Notwendigkeit sich reproduzieren müssen.

Die Möglichkeit einer solchen Umwandlung wird mehr und mehr zugegeben. Man kommt zu der Ansicht, daß die Weltkörper die schließliche Bestimmung haben, ineinander zu fallen, und man berechnet sogar die Wärmemenge, die sich bei solchen Zusammenstößen entwickeln muß. Das plötzliche Aufblitzen neuer Sterne, das ebenso plötzliche hellere Aufleuchten altbekannter, von dem die Astronomie uns berichtet, erklärt sich am leichtesten aus solchen Zusammenstößen. Dabei bewegt sich nicht nur unsre Planetengruppe um die Sonne und unsre Sonne innerhalb unsrer Weltinsel, sondern auch unsre ganze Weltinsel bewegt sich fort im Weltraum in temporärem, relativem Gleichgewicht mit den übrigen Weltinseln, denn selbst relatives Gleichgewicht freischwebender Körper kann nur bestehn bei gegenseitig bedingter Bewegung, und manche nehmen an, daß die Temperatur im Weltraum nicht überall dieselbe ist. Endlich: wir wissen, daß mit Ausnahme eines verschwindend kleinen Teils die Wärme der zahllosen Sonnen unsrer Weltinsel im Raum verschwindet und sich vergeblich abmüht, die Temperatur des Weltraums auch nur um ein Milliontel Grad Celsius zu erhöhen. Was wird aus all dieser enormen Wärmequantität? Ist sie für alle Zeiten aufgegangen in den Versuch, den Weltraum zu heizen, hat sie praktisch aufgehört zu existieren, und besteht sie nur noch theoretisch weiter in der Tatsache, daß der Weltraum wärmer geworden ist um einen Graddezimalbruchteil, der mit zehn oder mehr Nullen anfängt? Diese Annahme leugnet die Unzerstörbarkeit der Bewegung, sie läßt die Möglichkeit zu, daß durch sukzessives Ineinanderfallen der Weltkörper alle vorhandene mechanische Bewegung in Wärme verwandelt, und diese in den Weltraum ausgestrahlt werde, ⟨so daß am Ende nichts übrig bliebe⟩ womit trotz aller „Unzerstörbarkeit der Kraft" alle Bewegung überhaupt aufgehört hätte. (Es zeigt sich hier beiläufig, wie schief die Bezeichnung: Unzerstörbarkeit der Kraft statt Unzerstörbarkeit der ⟨Materie⟩ Bewegung ist.) Wir kommen also zu dem Schluß, daß auf einem Wege, den es später einmal die Aufgabe der Naturforschung sein wird aufzuzeigen, die in den Weltraum ausgestrahlte Wärme die

Möglichkeit haben muß, in eine andre Bewegungsform sich umzusetzen, in der sie wieder zur Sammlung und Betätigung kommen kann. Und damit fällt die Hauptschwierigkeit, die der Rückverwandlung abgelebter Sonnen in glühenden Dunst entgegenstand.

Übrigens ist die sich ewig wiederholende Aufeinanderfolge der Welten in der endlosen Zeit nur die logische Ergänzung des Nebeneinanderbestehens zahlloser Welten im endlosen Raume — ein Satz, dessen Notwendigkeit sich sogar dem antitheoretischen Yankee-Gehirn Drapers aufzwingt *).

Es ist ein ewiger Kreislauf, in dem die Materie sich bewegt ⟨Dunst, harmonisches, erleuchtetes und erwärmtes Sonnensystem, Sonnenleichen⟩, ein Kreislauf, der seine Bahn wohl erst in Zeiträumen vollendet, für die unser Erdenjahr kein ausreichender Maßstab mehr ist, ein Kreislauf, in dem die Zeit der höchsten Entwicklung, die Zeit des organischen Lebens, und noch mehr die des Lebens selbst und naturbewußter Wesen ebenso knapp bemessen ist wie der Raum, in dem Leben und Selbstbewußtsein zur Geltung kommen; ein Kreislauf, in dem jede endliche Daseinsweise der Materie, sei sie Sonne oder Dunstnebel, einzelnes Tier oder Tiergattung, chemische Verbindung oder Trennung, gleicherweise vergänglich, und worin nichts ewig ist als die ewig sich verändernde, ewig sich bewegende Materie und die Gesetze, nach denen sie sich bewegt und verändert. Aber wie oft und wie unbarmherzig auch in Zeit und Raum dieser Kreislauf sich vollzieht; wieviel Millionen Sonnen und Erden auch entstehn und vergehn mögen; wie lange es auch dauern mag, bis in einem Sonnensystem nur auf einem Planeten die Bedingungen des organischen Lebens sich herstellen; wie zahllose organische Wesen auch vorhergehn und vorher untergehn müssen, ehe aus ihrer Mitte sich Tiere mit denkfähigem Gehirn entwickeln und für eine kurze Spanne Zeit lebensfähige Bedingungen vorfinden, um dann auch ohne Gnade ausgerottet zu werden, — wir haben die Gewißheit, daß die Materie in allen ihren Wandlungen ewig dieselbe bleibt, daß keins ihrer Attribute je verloren gehn kann, und daß sie daher auch mit derselben ⟨Unsterblichkeit mit der⟩ eisernen Notwendigkeit, womit sie auf ⟨jedem dazu geeigneten⟩ der Erde ihre höchste Blüte, den denkenden Geist, wieder ausrotten wird, ihn anderswo und in andrer Zeit wieder erzeugen muß.

*) „The multiplicity of worlds in infinite space leads to the conception of a succession of worlds in infinite time". Draper, Hist. Int. Devel. II, p. [52]).

[52]) *p. 325.*

Notizen

1881—1882

Erkennen. Die Ameisen haben andre Augen als wir, sie sehen die chemischen (?) Lichtstrahlen (Nature, 8. Juni 1882, Lubbock)[53], aber wir haben es in der Erkenntnis derselben, für uns unsichtbaren Strahlen bedeutend weiter gebracht als die Ameisen, und schon, daß wir nachweisen können, daß die Ameisen Dinge sehn, die für uns unsichtbar sind, und daß dieser Beweis auf lauter Wahrnehmungen beruht, die mit unsern Augen gemacht sind, zeigt, daß die spezielle Konstruktion des menschlichen Auges keine absolute Schranke des menschlichen Erkennens ist.

Zu unserm Auge kommen nicht nur noch die andern Sinne hinzu, sondern unsre Denktätigkeit. Mit dieser verhält sich's wieder grade wie mit dem Auge. Um zu wissen, was unser Denken ergründen kann, nützt es nichts, 100 Jahre nach Kant die Tragweite des Denkens aus der Kritik der Vernunft, der Untersuchung des Erkenntnis-Instruments, entdecken zu wollen; ebensowenig wie wenn Helmholtz die Mangelhaftigkeit unsres Sehens (die ja notwendig ist, ein Auge, das alle Strahlen sähe, sähe eben deshalb gar nichts) und die auf bestimmte Grenzen das Sehen beschränkende, auch dies nicht ganz richtig reproduzierende Konstruktion unsres Auges als einen Beweis dafür behandelt, daß wir durch das Auge von der Beschaffenheit des Gesehenen falsch oder unsicher unterrichtet werden. Was unser Denken ergründen kann, sehen wir vielmehr aus dem, was es bereits ergründet hat und noch täglich ergründet. Und das ist schon genug nach Quantität und Qualität. Dagegen ist die Untersuchung der Denkformen, Denkbestimmungen, sehr lohnend und notwendig, und diese hat nach Aristoteles nur Hegel systematisch unternommen.

Allerdings werden wir nie dahinter kommen, wie den Ameisen die chemischen Strahlen erscheinen. Wen das grämt, dem ist nun einmal nicht zu helfen.

Die dialektische Logik, im Gegensatz zur alten, bloß formellen, begnügt sich nicht wie diese, die Formen der Bewegung des Denkens, d. h. die verschiednen Urteile und Schlußformen, aufzuzählen und zusammenhangslos nebeneinander zu stellen. Sie leitet im Gegenteil diese Formen die eine aus der andern ab, sie subor-

---

[53] *Vgl. Verz. d. ben. Werke: Lubbock.*

diniert sie einander statt sie zu koordinieren, sie entwickelt die höheren Formen aus den niederen. Getreu seiner Einteilung der ganzen Logik gruppiert Hegel die Urteile als[54])

1. Urteil des Daseins, die einfachste Form des Urteils, worin von einem einzelnen Ding eine allgemeine Eigenschaft bejahend oder verneinend ausgesagt wird (positives Urteil: die Rose ist rot; negatives: die Rose ist nicht blau; unendliches: die Rose ist kein Kamel);

2. Urteil der Reflexion, worin vom Subjekt eine Verhältnisbestimmung, eine Relation, ausgesagt wird (singuläres Urteil: dieser Mensch ist sterblich; partikuläres: einige, viele Menschen sind sterblich; universelles: alle Menschen sind, oder der Mensch ist sterblich);

3. Urteil der Notwendigkeit, worin vom Subjekt seine substantielle Bestimmtheit ausgesagt wird (kategorisches Urteil: die Rose ist eine Pflanze; hypothetisches Urteil: wenn die Sonne aufgeht, so ist es Tag; disjunktives: der Lepidosiren ist entweder ein Fisch oder ein Amphibium);

4. Urteil des Begriffs, worin vom Subjekt ausgesagt wird, inwieweit es seiner allgemeinen Natur oder — wie Hegel sagt — seinem Begriff entspricht (assertorisches Urteil: dies Haus ist schlecht; problematisches: wenn ein Haus so und so beschaffen ist, so ist es gut; apodiktisches: das Haus, so und so beschaffen, ist gut).

1. Einzelnes Urteil, 2. besondres, 3. allgemeines.[a])

So trocken sich dies hier auch liest, und so willkürlich auch auf den ersten Blick diese Klassifikation der Urteile hier und da erscheinen mag, so wird doch die innere Wahrheit und Notwendigkeit dieser Gruppierung jedem einleuchtend werden, der die geniale Entwicklung in Hegels großer Logik (Werke, V, 63 bis 115) durchstudiert. Wie sehr aber diese Gruppierung in den Denkgesetzen nicht nur, sondern auch in den Naturgesetzen begründet ist, dafür wollen wir hier ein außer diesem Zusammenhang sehr bekanntes Beispiel anführen.

---

[54]) *Vgl. Logik II, 72—73.*

a) *Das Schriftbild dieses Satzes, der nachträglich in den Text eingefügt wurde, ist unklar. Im Ms. folgt nämlich als 2. ein undeutliches, nur 3 Buchstaben enthaltendes Wort, etwa:* Ind *oder* Kat *oder* Pat, *worauf dann die oben im Text gebrachten Urteilseinteilungen unter 3. und 4. folgen. Da Hegel aber nur drei Urteile der Reflexion kennt, und E. am Schluß dieses Abschnittes ebenfalls nur von diesen drei Urteilen spricht, so haben wir uns für berechtigt gehalten, die obige Lesart als Text zu geben. Gestützt wird unsere Auffassung noch dadurch, daß das zweifelhafte 2. Urteil (*Ind *oder* Kat *oder* Pat*) den Eindruck erweckt, als ob es aus Flüchtigkeit nicht durchgestrichen worden ist. In der Eile der nachträglichen Verbesserung wird E. dann wohl auch vergessen haben, die Nummernfolge richtigzustellen, so daß bei ihm vier Nummern im Ms. vorkommen.*

Daß Reibung Wärme erzeugt, wußten schon die vorgeschichtlichen Menschen praktisch, als sie das Reibfeuer, vielleicht schon vor 100 000 Jahren, erfanden und noch früher kalte Körperteile durch Reibung erwärmten. Aber von da bis zur Entdeckung, daß Reibung überhaupt eine Wärmequelle ist, sind wer weiß wie viele Jahrtausende vergangen. Genug, die Zeit kam, wo das menschliche Gehirn sich hinreichend entwickelt hatte, um das Urteil fällen zu können: die Reibung ist eine Quelle von Wärme, ein Urteil des Daseins, und zwar ein positives.

Wieder vergingen Jahrtausende, bis 1842 Mayer, Joule und Colding diesen Spezialvorgang nach seinen Beziehungen zu inzwischen entdeckten andern Vorgängen ähnlicher Art, d. h. nach seinen nächsten allgemeinen Bedingungen untersuchten und das Urteil dahin formulierten: Alle mechanische Bewegung ist fähig, sich vermittelst der Reibung in Wärme umzusetzen. Soviel Zeit und eine enorme Menge empirischer Kenntnisse waren erforderlich, bis wir in der Erkenntnis des Gegenstandes von diesem positiven Urteil des Daseins zu diesem universellen Urteil der Reflexion fortrücken konnten.

Jetzt aber ging's rasch. Schon drei Jahre später konnte Mayer, wenigstens der Sache nach, das Urteil der Reflexion auf die Stufe erheben, in der es jetzt Geltung hat:

Jede Form der Bewegung ist ebenso befähigt wie genötigt, unter den für jeden Fall bestimmten Bedingungen direkt oder indirekt, in jede andre Form der Bewegung umzuschlagen: Urteil des Begriffs, und zwar apodiktisches, höchste Form des Urteils überhaupt.

Was also bei Hegel als eine Entwicklung der Denkform des Urteils als solchen erscheint, tritt uns hier entgegen als Entwicklung unsrer auf empirischer Grundlage beruhenden theoretischen Kenntnisse von der Natur der Bewegung überhaupt. Das zeigt denn doch, daß Denkgesetze und Naturgesetze notwendig miteinander stimmen, sobald sie nur richtig erkannt sind.

Wir können das erste Urteil fassen als das der Einzelnheit: das vereinzelte Faktum, daß Reibung Wärme erzeugt, wird registriert. Das zweite Urteil als das der Besonderheit: eine besondre Form der Bewegung, die mechanische, hat die Eigenschaft gezeigt, unter besondren Umständen (durch Reibung) in eine andre besondre Bewegungsform, die Wärme, überzugehn. Das dritte Urteil ist das der Allgemeinheit: jede Form der Bewegung hat sich erwiesen als befähigt und genötigt, in jede andre Form der Bewegung umzuschlagen. Mit dieser Form hat das Gesetz seinen letzten Ausdruck erlangt. Wir können durch neue Entdeckungen ihm neue Belege, neuen reicheren Inhalt geben. Aber dem Gesetz selbst, wie es da ausgesprochen, können wir nichts mehr hinzufügen. In seiner

Allgemeinheit, in der Form und Inhalt beide gleich allgemein, ist es keiner Erweiterung fähig: es ist absolutes Naturgesetz.

Leider hapert's bei der Bewegungsform des Eiweißes, alias Leben, solange wir kein Eiweiß machen können.

Einzelnheit, Besonderheit, Allgemeinheit, das sind die drei Bestimmungen, in denen sich die ganze „Lehre vom Begriff" bewegt. Darunter wird dann nicht in einer, sondern vielen Modalitäten, vom Einzelnen zum Besondern und von diesem zum Allgemeinen fortgeschritten, und dies oft genug von Hegel als Fortschritt: Individuum, Art, Gattung exemplifiziert. Und nun kommen die Induktions-Häckel und posaunen es als eine große Tat aus — gegen Hegel — daß vom Einzelnen zum Besondren und dann zum Allgemeinen fortgeschritten werden solle! vom Individuum zur Art und dann zur Gattung — und erlauben dann D e d u k t i o n s schlüsse, die weiter führen sollen. Die Leute haben sich so in den Gegensatz von Induktion und Deduktion festgeritten, daß sie alle logischen Schlußformen auf diese zwei reduzieren und dabei gar nicht merken, daß sie 1. unter jenem Namen ganz andre Schlußformen unbewußt anwenden, 2. den ganzen Reichtum der Schlußformen entbehren, soweit er sich nicht unter jene zwei zwängen läßt und 3. damit die beiden Formen: Induktion und Deduktion selbst in reinen Blödsinn verwandeln.

Oben aber auch nachgewiesen, daß zum Urteilen nicht nur Kantsche „Urteilskraft" gehört, sondern eine.

Hofmann (Ein Jahrhundert Chemie unter den Hohenzollern) zitiert Naturphilosophie, Zitat aus Rosenkranz, dem Belletristen, den kein richtiger Hegelianer anerkennt. Die Naturphilosophie für Rosenkranz verantwortlich zu machen ist ebenso albern, wie wenn Hofmann die Hohenzollern für die Markgrafsche Entdeckung des Rübenzuckers verantwortlich macht.

Unsinn von Häckel: Induktion gegen Deduktion. Als ob nicht Deduktion = Schließen, also auch die Induktion eine Deduktion. Das kommt vom Polarisieren.

Durch Induktion gefunden vor 100 Jahren, daß Krebse und Spinnen Insekten und alle niederen Tiere Würmer waren. Durch Induktion jetzt gefunden, daß dies Unsinn, und x Klassen bestehn. Worin also der Vorzug des sog. Induktionsschlusses, der ebenso falsch sein kann, als der sog. Deduktionsschluß, dessen Grund doch die Klassifikation?

Induktion kann nie beweisen, daß es nicht einmal ein Säugetier

geben wird ohne Milchdrüsen. Früher die Zitzen Zeichen des Säugetiers. Aber das Schnabeltier hat keine.

Der ganze Induktionsschwindel von den Engländern, Whewell, Inductives sciences, die bloß mathematischen umfassend, und so der Gegensatz gegen Deduktion erfunden. Davon weiß die Logik, alte und neue, nichts. Experimentell und auf Erfahrung beruhend sind alle Schlußformen, die vom Einzelnen anfangen, ja der induktive Schluß fängt sogar vom A — E — B (allgemein) an.

Auch bezeichnend für die Denkkraft unsrer Naturforscher, daß Häckel fanatisch für die Induktion auftritt grade im Moment, wo die Resultate der Induktion — die Klassifikationen — überall in Frage gestellt (Limulus eine Spinne, Aszidia ein Wirbeltier oder Chordatum, die Dipnoi entgegen aller ursprünglichen Definition der Amphibien dennoch Fische) und täglich neue Tatsachen entdeckt, die die ganze bisherige Induktionsklassifikation umwerfen. Wie schöne Bestätigung von Hegels Satz, daß der Induktionsschluß wesentlich ein problematischer![55] Ja, sogar die ganze Klassifikation der Organismen ist durch die Entwicklungstheorie der Induktion abgenommen und auf die „Deduktion", die Abstammung zurückgeführt — eine Art wörtlich von einer andern durch Abstammung deduziert — und die Entwicklungstheorie durch bloße Induktion nachzuweisen unmöglich, da sie ganz anti-induktiv. Die Begriffe vermittelst der Induktion sortiert: Art, Gattung, Klasse, durch die Entwicklungstheorie flüssig gemacht und damit relativ geworden: mit relativen Begriffen aber nicht zu induzieren.

Induktion und Deduktion. Häckel, Schöpfungsgeschichte S. 76 bis 77. Der Schluß polarisiert in Induktion und Deduktion![a]

Hegel, Geschichte der Philosophie. — Griechische Philosophie (Naturanschauung der Alten), Bd. I.

⟨Thales⟩ Von den ersten Philosophen sagt Aristoteles (Metaphysik I, 3), sie behaupten, „woraus alles Seiende ist, und woraus es als aus dem Ersten entsteht, und worein als in das Letzte es zugrunde geht, das als die Substanz (οὐσία) immer dasselbe bleibt und nur in seinen Bestimmungen (πάθεσι) sich ändert, dies sei das Element (στοιχεῖον) und dies das Prinzip (ἀρχή) alles Seienden ... Deswegen halten sie dafür, daß kein Ding werde (οὔτε γίγνεσθαι οὐδέν) noch vergehe, weil dieselbe Natur sich immer erhält". p. 198. Hier also schon ganz der ursprüngliche naturwüchsige Materialismus, der ganz natürlich in seinem Anfang die Einheit in

---

a) *Der letzte Satz befindet sich — ohne Plazierungsangabe — am linken Rand der Seite.*

55) *Vgl. Logik II, 149.*

der unendlichen Mannigfaltigkeit der Naturerscheinungen als selbstverständlich ansieht und in etwas bestimmt Körperlichem, einem Besonderem sucht, wie Thales im Wasser.

Cicero sagt: „Thales Milesius . . . aquam dixit esse initium rerum, Deum autem eam mentem, quae ex aqua cuncta fingeret". De Natura Deorum I, 10. Hegel erklärt dies ganz richtig für einen Zusatz des Cicero und fügt hinzu: „Allein diese Frage, ob Thales noch außerdem an Gott geglaubt, geht uns hier nichts an; es ist hier nicht von Annehmen, Glauben, Volksreligion die Rede... und ob er von Gott als dem Bildner aller Dinge aus jenem Wasser gesprochen, so wüßten wir damit nichts mehr von diesem Wesen . . . es ist leeres Wort ohne seinen Begriff". 209. (ca. 600 bis 605).

Die ältesten griechischen Philosophen gleichzeitig Naturforscher: Thales, Geometer, bestimmte das Jahr auf 365 Tage, soll eine Sonnenfinsternis vorhergesagt haben. — Anaximander machte eine Sonnenuhr, eine Art Karte (*περίμετρον*) des Landes und Meeres und verschiedene astronomische Instrumente. — Pythagoras Mathematiker.

Anaximander aus Milet läßt, nach Plutarch Quaest. convival. VIII, 8, „den Menschen aus einem Fisch werden, hervorgehen aus dem Wasser auf das Land". 213[a]). Für ihn die *ἀρχὴ καὶ στοιχεῖον τὸ ἄπειρον*, ohne es als Luft oder Wasser oder etwas andres zu bestimmen (*διορίζων*) Diogenes Laertius II § 1. Dies Unendliche von Hegel, p. 215, als „die unbestimmte Materie" richtig wiedergegeben (ca. 580).

Anaximenes aus Milet setzt die Luft als Prinzip und Grundelement, die unendlich sei (Cicero, Natura Deorum I, 10) und „aus ihr trete alles hervor, in sie löse alles sich wieder auf" (Plutarch, De placitis philos. I, 3). Dabei die Luft *ἀήρ = πνεῦμα*: „Wie unsere Seele, die Luft ist, uns zusammenhält, so hält auch die ganze Welt ein Geist (*πνεῦμα*) und Luft zusammen. Geist und Luft ist gleichbedeutend" (Plutarch). Seele und Luft als allgemeines Medium gefaßt (ca. 555).

Aristoteles schon sagt, daß diese älteren Philosophen das Urwesen in eine Weise der Materie setzen: Luft und Wasser (und vielleicht Anaximander in ein Mittelding zwischen beiden), später Heraklit ins Feuer, aber keiner in die Erde wegen ihrer vielfachen Zusammensetzung (*διὰ τὴν μεγαλομέρειαν*), Metaphysik I, 8. 217.

Von ihnen allen sagt Aristoteles richtig, daß sie den Ursprung der Bewegung unerklärt lassen. 218ff.

Pythagoras aus Samos (ca. 540): die Zahl ist das Grundprinzip: „daß die Zahl das Wesen aller Dinge, und die Organisation des Universums überhaupt in seinen Bestimmungen ein

a) *Von E. gesperrt.*

harmonisches System von Zahlen und deren Verhältnissen ist“ [a] Aristoteles Metaphysik I, 5 passim. Hegel macht mit Recht aufmerksam auf „die Kühnheit einer solchen Rede, die alles, was der Vorstellung als seiend oder als wesenhaft (für wahr) gilt, auf einmal so niederschlägt und das sinnliche Wesen vertilgt“ [56], und das Wesen in eine, wenn auch noch so sehr beschränkte und einseitige Gedankenbestimmung setzt. Wie die Zahl bestimmten Gesetzen unterworfen, so auch das Universum; seine Gesetzmäßigkeit hiermit zuerst ausgesprochen. Pythagoras wird die Reduzierung der musikalischen Harmonien auf mathematische Verhältnisse zugeschrieben. Ebenso: „In die Mitte haben die Pythagoräer das Feuer gesetzt, die Erde aber als einen Stern, der sich um diesen Zentralkörper herumbewegt in einem Kreise“ [57]). Aristoteles, Metaphysik I, 5. Dieses Feuer aber nicht die Sonne; immer die erste Ahnung, daß die Erde sich bewegt.

Hegel über das Planetensystem: „Das Harmonische, wodurch sich die Abstände bestimmen, — dafür hat alle Mathematik noch keinen Grund ... angeben können. Die empirischen Zahlen kennt man genau; aber alles hat den Schein der Zufälligkeit, nicht der Notwendigkeit. Man kennt eine ungefähre Regelmäßigkeit der Abstände und hat so zwischen Mars und Jupiter mit Glück noch Planeten da geahnt, wo man später die Ceres, Vesta, Pallas usw. entdeckt hat; aber eine konsequente Reihe, worin Vernunft, Verstand ist, hat die Astronomie noch nicht darin gefunden. Sie sieht vielmehr mit Verachtung auf die regelmäßige Darstellung dieser Reihe; für sich ist es aber ein höchst wichtiger Punkt, der nicht aufzugeben ist“. 267.

Bei aller naiv-materialistischen Gesamtauffassung der Kern der spätern Spaltung bereits bei den ältesten Griechen. Die Seele ist schon bei Thales etwas Besondres, vom Körper Verschiednes (wie er auch dem Magnet eine Seele zuschreibt), bei Anaximenes ist sie Luft (wie in der Genesis), bei den Pythagoräern ist sie bereits unsterblich und wandernd, der Körper für sie rein zufällig. Auch bei den Pythagoräern ist die Seele „ein Splitter des Äthers (ἀπόσπασμα αἰθέρος)“ [58] Diogenes Laertius VIII, 26—28, wo der Äther — der kalte — die Luft, der dicke [b] das Meer und die Feuchtigkeit ist.

Aristoteles wirft auch den Pythagoräern richtig vor: mit ihren Zahlen „sagen sie nicht, wie die Bewegung wird, und wie, ohne Bewegung und Veränderung, Entstehen und Vergehen ist, oder die Zustände und Tätigkeiten der himmlischen Dinge“. Metaphysik I, 8.[59]

a) *Von E. gesperrt.* b) *Bei Hegel heißt es: dichte.*

56) *S. 237.* 57) *S. 265.* 58) *S. 280.* 59) *S. 277.*

Pythagoras soll erkannt haben die Identität des Morgen- und Abendsterns, daß der Mond sein Licht von der Sonne bekommt, endlich den pythagoräischen Lehrsatz. „Pythagoras soll eine Hekatombe geschlachtet haben bei Findung dieses Satzes ... Und merkwürdig mag es wohl sein, daß seine Freude so weit gegangen, deshalb ein großes Fest anzuordnen, wo die Reichen und das ganze Volk eingeladen waren; der Mühe wert war es. Es ist Fröhlichkeit, Feier des Geistes (Erkenntnis) — auf Kosten der Ochsen.“ 279.

Eleaten.

a) Leucippus und Demokritus. *Λεύκιππος δὲ καὶ ὁ ἑταῖρος αὐτοῦ Δημόκριτος στοιχεῖα μὲν τὸ πλῆρες καὶ τὸ κενὸν εἶναί φασι, λέγοντες τὸ μὲν ὄν, τὸ δὲ μὴ ὄν, τούτων δὲ τὸ μὲν πλῆρες καὶ στερεὸν* (nämlich *τὰ ἄτομα*) *τὸ ὄν, τὸ δὲ κενόν γε καὶ μανὸν τὸ μὴ ὄν. διὸ καὶ οὐδὲν μᾶλλον τὸ ὂν τοῦ μὴ ὄντος εἶναί φασιν... αἴτια δὲ τῶν ὄντων ταῦτα ὡς ὕλην. καὶ καθάπερ οἱ ἓν ποιοῦντες τὴν ὑποκειμένην οὐσίαν τὰ ἄλλα τοῖς πάθεσιν αὐτῆς γεννῶσι, ... τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ οὗτοι τὰς διαφορὰς* (nämlich der Atome) *αἰτίας τῶν ἄλλων εἶναί φασιν. ταύτας μέντοι τρεῖς εἶναι λέγουσι, σχῆμά τε καὶ τάξιν καὶ θέσιν... διαφέρει γὰρ τὸ μὲν* A *τοῦ* N *σχήματι, τὸ δὲ* AN *τοῦ* NA *τάξει, τὸ δὲ* Z *τοῦ* N *θέσει.* (Aristot. Metaph., l. I. c. 4.

πρῶτός (Leucippus) *τ' ἀτόμους ἀρχὰς ὑπεστήσατο... καὶ στοιχεῖά φησι, κόσμους τ' ἐκ τούτων ἀπείρους εἶναι καὶ διαλύεσθαι εἰς ταῦτα· γίνεσθαι δὲ τοὺς κόσμους οὕτω· φέρεσθαι κατ' ἀποτομὴν ἐκ τῆς ἀπείρου πολλὰ σώματα | παντοῖα | τοῖς σχήμασιν εἰς μέγα κενόν, | ἅπερ | ἀθροισθέντα δίνην ἀπεργάζεσθαι μίαν, καθ' ἣν προσκρούοντα καὶ παντοδαπῶς κυκλούμενα διακρίνεσθαι | χωρὶς | τὰ ὅμοια πρὸς τὰ ὅμοια. ἰσορρόπων δὲ διὰ τὸ πλῆθος μηκέτι δυναμένων περιφέρεσθαι, τὰ μὲν λεπτὰ χωρεῖν εἰς τὸ ἔξω κενόν, ὥσπερ διαττόμενα· τὰ δὲ λοιπὰ συμμένειν καὶ περιπλεκόμενα συγκατατρέχειν ἀλλήλοις καὶ ποιεῖν πρῶτόν | τι | σύστημα σφαιροειδές.* (Diog. Laert., l. IX. c. 6).

Folgendes über Epikur. — *κινοῦνταί τε συνεχῶς αἱ ἄτομοι· φησὶ δὲ ἐνδοτέρω καὶ ἰσοταχῶς αὐτὰς κινεῖσθαι, τοῦ κενοῦ τὴν ἴξιν ὁμοίαν παρεχομένου καὶ τῇ κουφοτάτῃ καὶ τῇ βαρυτάτῃ εἰς τὸν αἰῶνα... μηδὲ ποιότητά τινα περὶ τὰς ἀτόμους εἶναι πλὴν σχήματος καὶ μεγέθους καὶ βάρους... πᾶν τε μέγεθος μὴ εἶναι περὶ αὐτάς· οὐδέποτε γοῦν ἄτομος ὤφθη αἰσθήσει...* (Diog. Laert., l. X, § 43—44) *καὶ μὴν καὶ ἰσοταχεῖς ἀναγκαῖον τὰς ἀτόμους εἶναι, ὅταν διὰ τοῦ κενοῦ εἰσφέρωνται, μηδενὸς ἀντικόπτοντος· οὔτε γὰρ τὰ βαρέα θᾶττον οἰσθήσεται τῶν μικρῶν καὶ κούφων, ὅταν γε*

a) *Die folgenden griechischen Zitate hat Marx geschrieben.*

δὴ μηδὲν ἀπαντᾷ αὐτοῖς· οὔτε τὰ μικρὰ τῶν μεγάλων, πάντα πόρον σύμμετρον ἔχοντα, ὅταν μηδὲν μηδ' ἐκείνοις ἀντικόπτῃ. (loc. cit. § 61.)

ὅτι μὲν οὖν τὸ ἓν ἐν παντὶ γένει ἐστί τις φύσις, καὶ οὐδενὸς τοῦτο γ' αὐτὸ ἡ φύσις τὸ ἕν, φανερόν. Aristot., Metaph., l. IX, c. 2).

Die Naturforscher mögen sich stellen, wie sie wollen, sie werden von den Philosophen beherrscht. Es fragt sich nur, ob sie von einem schlechten Modephilosophen beherrscht werden wollen oder von einer Form des theoretischen Denkens, die auf der Bekanntschaft mit der Geschichte des Denkens und mit deren Errungenschaft beruht.

Physik, hüte dich vor Metaphysik, ist ganz richtig, aber in einem andern Sinn.

Die Naturforscher fristeten der Philosophie nach ein Scheinleben, indem sie sich mit den Abfällen der alten Metaphysik behalfen. Erst wenn Natur- und Geschichtswissenschaft die Dialektik in sich aufgenommen, wird all der philosophische Kram — außer der reinen Lehre vom Denken — überflüssig, verschwindet in der positiven Wissenschaft.

Zufälligkeit und Notwendigkeit. Ein andrer Gegensatz, in dem die Metaphysik befangen ist, ist der von Zufälligkeit und Notwendigkeit. Was kann sich ⟨mehr und⟩ schärfer widersprechen als diese beiden Denkbestimmungen? Wie ist es möglich, daß beide identisch seien, daß das Zufällige notwendig und das Notwendige ebenfalls zufällig sei? Der gemeine Menschenverstand und mit ihm die große Menge der Naturforscher behandelt Notwendigkeit und Zufälligkeit als Bestimmungen, die einander ein für allemal ausschließen. Ein Ding, ein Verhältnis, ein Vorgang ist entweder zufällig oder notwendig, aber nicht beides.[a] Beide bestehn also nebeneinander in der Natur; diese enthält allerlei Gegenstände und Vorgänge, von denen die einen zufällig, die andern notwendig sind und wobei es nur darauf ankommt, die beiden Sorten nicht miteinander zu verwechseln. Man nimmt so z. B. die entscheidenden Artmerkmale als notwendig an und bezeichnet sonstige Verschiedenheiten der Individuen derselben Art als zufällig, und dies gilt von Kristallen wie von Pflanzen und Tieren. Dabei[b] wird dann wieder die niedere Gruppe zufällig

a) *Im Ms. folgt hier ursprünglich als neuer Absatz:* ⟨Es ändert kaum etwas an der Sache, wenn wir uns auf den Standpunkt jenes Determinismus stellen, der aus dem französischen Materialismus in die Naturanschauung übergegangen, und der den Zufall überhaupt beseitigt, indem er ihn einfach ableugnet. Nach dieser Auffassung⟩ *In etwas abgeänderter Form kommt dieser Satz dann weiter unten wieder vor.*

b) *Die folgenden Ausführungen bis* was wir nicht kennen, *sind nachträglich auf die Rückseite des Blattes hinzugefügt worden.*

gegen die höhere, so daß man es für zufällig erklärt, wie viel verschiedene Spezies das Genus felis oder agnus oder wie viele Genera und Ordnungen in einer Klasse und wie viele Individuen von jeder dieser Spezies existieren, oder wieviel verschiedene Arten von Tieren in einem bestimmten Gebiet vorkommen, oder wie überhaupt Fauna, Flora. Und dann erklärt man das Notwendige für das einzig wissenschaftlich Interessierende und das Zufällige für das der Wissenschaft Gleichgültige. Das heißt: was man unter Gesetze bringen kann, was man also k e n n t, ist interessant, das, was man nicht unter Gesetze bringen kann, was man also nicht kennt, ist gleichgültig, kann vernachlässigt werden. Damit hört alle Wissenschaft auf, denn sie soll grade das erforschen, was wir n i c h t kennen. Das heißt: was man unter allgemeine Gesetze bringen kann, gilt für notwendig, und was nicht, für zufällig. Jedermann sieht, daß dies dieselbe Art Wissenschaft ist, die das, was sie erklären kann, für natürlich ausgibt und das ihr Unerklärliche auf übernatürliche Ursachen schiebt. Ob ich die Ursache des Unerklärlichen Zufall nenne oder Gott, bleibt für die Sache selbst vollständig gleichgültig. Beide sind nur ein Ausdruck für: ich weiß es nicht, und gehören daher nicht in die Wissenschaft. Diese hört auf, wo der notwendige Zusammenhang versagt.

Demgegenüber tritt der Determinismus, der aus dem französischen Materialismus in die Naturwissenschaft übergegangen, und der mit der Zufälligkeit fertig zu werden sucht, indem er sie überhaupt ableugnet. Nach dieser Auffassung herrscht in der Natur nur die einfache direkte Notwendigkeit. Daß diese Erbsenschote fünf Erbsen enthält und nicht vier oder sechs, daß der Schwanz dieses Hundes fünf Zoll lang ist und nicht eine Linie länger oder kürzer, daß diese Kleeblüte dies Jahr durch eine Biene befruchtet wurde und jene nicht, und zwar durch diese bestimmte Biene und zu dieser bestimmten Zeit, daß dieser bestimmte verwehte Löwenzahnsamen aufgegangen ist und jener nicht, daß mich vorige Nacht ein Floh um vier Uhr morgens gebissen hat und nicht um drei oder fünf, und zwar auf die rechte Schulter, nicht aber auf die linke Wade, alles das sind Tatsachen, die durch eine unverrückbare Verkettung von Ursache und Wirkung, durch eine unerschütterliche Notwendigkeit hervorgebracht sind, so zwar, daß bereits der Gasball, aus dem das Sonnensystem hervorging, derart angelegt war, daß diese Ereignisse sich so und nicht anders zutragen mußten. Mit dieser Art Notwendigkeit kommen wir auch nicht aus der theologischen Naturauffassung heraus. Ob wir das den ewigen Ratschluß Gottes mit Augustin und Calvin, oder mit den Türken das Kismet, oder aber die Notwendigkeit nennen, bleibt sich ziemlich gleich für die Wissenschaft. Von einer Verfolgung der Ursachenkette ist in keinem dieser Fälle die Rede,

wir sind also so klug in einem Falle wie im andern; die sog. Notwendigkeit bleibt eine leere Redensart, und damit — bleibt auch der Zufall, was er war. Solange wir nicht nachweisen können, worauf die Zahl der Erbsen in der Schote beruht, bleibt sie eben zufällig, und mit der Behauptung, daß der Fall bereits in der ursprünglichen Konstitution des Sonnensystems vorgesehn sei, sind wir keinen Schritt weiter. Noch mehr. Die Wissenschaft, welche sich daran setzen sollte, den casus dieser einzelnen Erbsenschote in seiner Kausalverkettung rückwärts zu verfolgen, wäre keine Wissenschaft mehr, sondern pure Spielerei; denn dieselbe Erbsenschote allein hat noch unzählige andre, individuelle, als zufällig erscheinende Eigenschaften, Nuance der Farbe, Dicke und Härte der Schale, Größe der Erbsen, von den durch das Mikroskop zu enthüllenden individuellen Besonderheiten gar nicht zu reden. Die eine Erbsenschote gäbe also schon mehr Kausalzusammenhänge zu verfolgen, als alle Botaniker der Welt lösen könnten.

Die Zufälligkeit ist also hier nicht aus der Notwendigkeit erklärt, die Notwendigkeit ist vielmehr heruntergebracht auf die Erzeugung von bloß Zufälligem. Wenn das Faktum, daß eine bestimmte Erbsenschote sechs Erbsen enthält und nicht fünf oder sieben, auf derselben Ordnung steht, wie das Bewegungsgesetz des Sonnensystems oder das Gesetz der Verwandlung der Energie, dann ist in der Tat nicht die Zufälligkeit in die Notwendigkeit erhoben, sondern die Notwendigkeit degradiert zur Zufälligkeit. Noch mehr. Die Mannigfaltigkeit der auf einem bestimmten Terrain nebeneinander bestehenden organischen und anorganischen Arten und Individuen mag noch so sehr als auf unverbrüchlicher Notwendigkeit begründet behauptet werden, für die einzelnen Arten und Individuen bleibt sie, was sie war, zufällig. Es ist für das einzelne Tier zufällig, wo es geboren ist, welches Medium es zum Leben vorfindet, welche und wie viele Feinde es bedrohen. Es ist für die Mutterpflanze zufällig, wohin der Wind ihren Samen verweht, für die Tochterpflanze, wo das Samenkorn Keimboden findet, dem sie entstammt, und die Versicherung, daß auch hier alles auf unverbrüchlicher Notwendigkeit beruhe, ist ein pauvrer Trost. Die Zusammenwürfelung der Naturgegenstände auf einem bestimmten Gebiet, noch mehr, auf der ganzen Erde, bleibt bei aller Urdetermination von Ewigkeit her doch, was sie war, — zufällig.

Gegenüber beiden Auffassungen tritt Hegel mit den bisher ganz unerhörten Sätzen, daß das Zufällige einen Grund hat, weil es zufällig ist, und ebensosehr auch keinen Grund hat, weil es zufällig ist; daß das Zufällige notwendig ist, daß die Notwendigkeit sich selbst als Zufälligkeit bestimmt, und daß andrerseits diese Zufälligkeit vielmehr die absolute Notwendigkeit ist (Logik, II,

Buch III, 2: die Wirklichkeit). Die Naturwissenschaft hat diese Sätze einfach als paradoxe Spielereien, als sich selbst widersprechenden Unsinn links liegen lassen und ist theoretisch verharrt einerseits in der Gedankenlosigkeit der Wolffschen Metaphysik, nach der etwas entweder zufällig ist oder notwendig, aber nicht beides zugleich, oder andrerseits im kaum weniger gedankenlosen mechanischen Determinismus, der den Zufall im allgemeinen in der Phrase verleugnet, um ihn in der Praxis in jedem besondern Fall anzuerkennen.

Während die Naturforschung fortfuhr so zu denken, was tat sie in der Person Darwins?

Darwin in seinem epochemachenden Werk geht aus von der breitesten vorgefundenen Grundlage der Zufälligkeit. Es sind grade die unendlichen, zufälligen Verschiedenheiten der Individuen innerhalb der einzelnen Arten, Verschiedenheiten, die sich bis zur Durchbrechung des Artcharakters steigern, deren selbst nächste Ursachen nur in den wenigsten Fällen nachweisbar sind, — die ihn zwingen, ⟨das einzig Gesetzmäßige⟩ die bisherige Grundlage aller Gesetzmäßigkeit in der Biologie, den Artbegriff in seiner bisherigen metaphysischen Starrheit und Unveränderlichkeit, in Frage zu stellen. Aber ohne den Artbegriff war die ganze Wissenschaft nichts. Alle ihre Zweige hatten den Artbegriff als Grundlage nötig: die Anatomie des Menschen und die vergleichende — die Embryologie, die Zoologie, Paläontologie, Botanik etc., was waren sie ohne den Artbegriff? Alle ihre Resultate waren nicht nur in Frage gestellt, sondern direkt aufgehoben. Die Zufälligkeit wirft die Notwendigkeit, wie sie bisher aufgefaßt, über den Haufen. Die bisherige Vorstellung von der Notwendigkeit versagt. (Das inzwischen angehäufte Material der Zufälligkeit hat die alte Vorstellung der Notwendigkeit erdrückt und durchbrochen.)[a] Sie beizubehalten heißt, die sich selbst und der Wirklichkeit widersprechende Willkürbestimmung des Menschen der Natur als Gesetz aufzudiktieren, heißt damit alle innere Notwendigkeit in der lebenden Natur leugnen, heißt das chaotische Reich des Zufalls allgemein als einziges Gesetz der lebenden Natur proklamieren.

Gilt nichts mehr Tausves Jontof! — schrien die Biologen aller Schulen ganz konsequent.[b] [60]

[c] Erstens Kekulé. Dann: die Systematisierung der Naturwissenschaft, die jetzt mehr und mehr nötig wird, kann nicht

a) *Dieser auch im Ms. eingeklammerte Satz steht ohne Plazierungsangabe am Rande des Ms.*

b) *Diesem nachträglich angefügten Satze folgt im Ms. vom vorhergehenden durch einen Absatz getrennt das Wort* Darwin

c) *Vgl. S. 230.*

60) *Vgl. Heines Gedicht „Disputation" (Romanzero III. Buch, Hebräische Melodien).*

anders gefunden werden als in den Zusammenhängen der Erscheinungen selbst. So die mechanische Bewegung von kleinen Massen auf einem Weltkörper endigt im Kontakt zweier Körper, der die beiden nur graduell unterschiedenen Formen von Reibung und Stoß hat. Wir untersuchen also zuerst die mechanische Wirkung von Reibung und Stoß. Aber wir finden, daß sie damit nicht erschöpft: Reibung produziert Wärme, Licht und Elektrizität, Stoß — Wärme und Licht, wo nicht auch Elektrizität. Also Verwandlung von Massenbewegung in Molekularbewegung. Wir treten ein ins Gebiet der Molekularbewegung, die Physik, und untersuchen weiter. Aber auch hier finden wir, daß die Molekularbewegung nicht den Abschluß der Untersuchung bildet. Elektrizität geht über in und geht hervor aus chemischem Umsatz, Wärme und Licht ditto, Molekularbewegung schlägt über in Atombewegung — Chemie. Die Untersuchung der chemischen Vorgänge findet die organische Welt als Untersuchungsgebiet vor, also eine Welt, in der die chemischen Vorgänge nach denselben Gesetzen, aber unter andern Bedingungen vorgehn als in der anorganischen Welt, für deren Erklärung die Chemie ausreicht. Alle chemischen Untersuchungen der organischen Welt führen dagegen zurück in letzter Instanz auf einen Körper, der, Resultat gewöhnlicher chemischer Vorgänge, sich von allen andern dadurch unterscheidet, daß er sich selbst vollziehender, permanenter, chemischer Prozeß ist — das Eiweiß. Gelingt es der Chemie, dies Eiweiß in der Bestimmtheit darzustellen, in der es offenbar entstanden, ein sog. Protoplasma, der Bestimmtheit, oder vielmehr Unbestimmtheit, worin es alle andern Formen des Eiweißes potentiell in sich enthält (wobei nicht nötig anzunehmen, daß es nur einerlei Protoplasma gibt), so ist der dialektische Übergang auch real dargetan, also vollständig. Bis dahin bleibt's beim Denken, alias der Hypothese. Indem die Chemie das Eiweiß erzeugt, greift der chemische Prozeß über sich selbst hinaus wie oben der mechanische, d. h. er gelangt in ein umfassenderes Gebiet, das des Organismus. Die Physiologie ist allerdings die Physik und besonders die Chemie des lebenden Körpers, aber damit hört sie auch auf, speziell Chemie zu sein, beschränkt einerseits ihren Umkreis, aber erhebt sich auch darin zu einer höheren Potenz.

F o u r i e r (Nouveau Monde Industriel et Sociétaire). Element der U n g l e i c h h e i t: l'homme étant par instinct ennemi de l'égalité 59.

Ce mécanisme de fourberies qu'on nomme civilisation 81.

On devra éviter de les réléguer (les femmes), comme parmi nous, aux fonctions ingrates, aux rôles serviles que leur assigne

la philosophie qui prétend qu'une femme n'est faite que pour écumer le pot et pour ressarcir les vieilles culottes 141.

Dieu n'a distribué pour le travail manufacturier qu'une dose d'attraction correspondante au quart du temps que l'homme sociétaire peut donner au travail. Der Rest soll daher dem Ackerbau, der Viehzucht, der Küche, den industriellen Armeen gehören. 152.

„La tendre morale, douce et pure amie du commerce" 161. Kritik der Moral 162ff.

In der heutigen Gesellschaft, dans le mécanisme civilisé, herrscht duplicité d'action, contrariété de l'intérêt individuel avec le collectif; es ist une queue universelle des individus contre les masses. Et nos sciences politiques osent parler d'unité d'action! 172.

C'est pour avoir ignoré la théorie des exceptions ou transitions, théorie de l'ambigu, que les modernes ont échoué partout dans l'étude de la nature. (Beispiel des ambigu: le coing, le brugnon, l'anguille, le chauve-souris etc.) 191.

Bei absolut 0° kein Gas möglich. Alle Bewegung der Moleküle gestoppt, der geringste Druck, also ihre eigene Attraktion, drängt sie zusammen. Daher ein permanentes Gas ein Unding.[a]

Mv^2 auch bewiesen für Gasmoleküle durch die kinetische Gastheorie. Also das gleiche Gesetz für Molekularbewegung wie für Massenbewegung. Der Unterschied beider hier aufgehoben.

$\sqrt{-1}$. Die negativen Größen der Algebra sind reell, nur insoweit sie sich auf positive beziehen, nur innerhalb des Verhältnisses zu diesen; außer diesem Verhältnis, für sich genommen, sind sie rein imaginär. In der Trigonometrie und analytischen Geometrie nebst den darauf gebauten Zweigen der höheren Mathematik drücken sie eine bestimmte Bewegungsrichtung aus, die der positiven entgegengesetzt ist; aber man kann den Sinus und Tangens des Kreises vom r. o. so gut wie r. u. Quadrant an zählen, und also Plus und Minus direkt umkehren. Ebenso in der analytischen Geometrie, die Abszissen können in den Kreis hinein von der Peripherie oder vom Zentrum, ja bei allen Kurven aus der Kurve heraus in der gewöhnlichen als Minus bezeichneten in jeder beliebigen Richtung gerechnet werden und geben doch eine richtige rationelle Gleichung der Kurve. Hier besteht Plus nur als Komplement von Minus und umgekehrt. Die Abstraktion der Algebra behandelt sie aber als wirkliche, selbständige — auch außerhalb des Verhältnisses zu einer größeren —, positive Größe.

[a] *Am Rande befindet sich die Berechnung des absoluten Nullpunktes.*

Wenn Hegel Kraft und Äußerung, Ursache und Wirkung als identisch auffaßt, so ist dies bewiesen im Formwechsel der Materie, wo die Gleichwertigkeit mathematisch bewiesen. Im Maß vorher schon anerkannt. Kraft gemessen an Äußerung, Ursache an Wirkung.[a]

Die Entwicklung eines Begriffs z. B. oder Begriffsverhältnisses (Positiv und Negativ, Ursache und Wirkung, Substanz und Akzidenz) in der Geschichte des Denkens verhält sich zu seiner Entwicklung im Kopfe des einzelnen Dialektikers, wie die Entwicklung eines Organismus in der Paläontologie zu seiner Entwicklung in der Embryologie (oder vielmehr in der Geschichte und einzelnem Keim). Daß dies so ist, zuerst von Hegel für die Begriffe entdeckt. In der geschichtlichen Entwicklung spielt die Zufälligkeit ihre Rolle, die im dialektischen Denken wie in der Entwicklung des Embryo sich in Notwendigkeit zusammenfaßt.

Abstrakt und konkret. Das allgemeine Gesetz des Formwechsels der Bewegung ist viel konkreter als jedes einzelne „konkrete" Beispiel davon.

Bedeutung der Namen. In der organischen Chemie die Bedeutung eines Körpers und also auch sein Name nicht mehr bedingt durch seine bloße Zusammensetzung, sondern vielmehr durch seine Stellung in der Reihe, der er angehört. Finden wir also, daß ein Körper einer solchen Reihe angehört, so wird sein alter Name ein Hindernis des Verständnisses und muß durch einen Reihennamen ersetzt werden (Paraffine etc.).

Umschlagen von Quantität in Qualität = „mechanische Weltanschauung", quantitative Veränderung ändert Qualität. Das haben die Herren nie gerochen![b]

Identität und Unterschied — Notwendigkeit und Zufälligkeit — Ursache und Wirkung — die beiden[c] Hauptgegensätze, die, getrennt behandelt, ineinander umschlagen.
Und dann müssen die „Gründe" helfen.[b]

Wie Fourier a mathematical poem und doch noch gebraucht, so Hegel a dialectical poem.[b]

---

a) *Der erste Satz dieser Notiz ist mit Bleistift geschrieben.*

b) *Mit Bleistift geschrieben.*

c) Notwendigkeit und Zufälligkeit *ist nachträglich eingefügt worden, ohne daß E. das nun unzutreffende* beiden *geändert hat.*

Anwendung der Mathematik: in der Mechanik der festen Körper absolut, der Gase annähernd, der Flüssigkeiten schon schwieriger — in der Physik mehr tentativ und relativ — in der Chemie einfache Gleichungen ersten Grades simpelster Natur — in der Biologie = 0.

Die Differentialrechnung macht es der Naturwissenschaft erst möglich, Prozesse, nicht nur Zustände mathematisch darzustellen: Bewegung.

Daß Positiv und Negativ gleichgesetzt werden, einerlei, welche Seite positiv und welche negativ: nicht nur in der analytischen Geometrie — noch mehr in der Physik — siehe Clausius, p. 87 und ff.

Hegel, Enz. I, 205/6, prophetische Stelle über die Atomgewichte gegenüber den damaligen physikalischen Auffassungen und über Atom, Molekül als Gedankenbestimmung, worüber das Denken zu entscheiden hat.

Die Schwere als allgemeinste Bestimmung der Materialität landläufig angenommen, d. h. die Attraktion ist notwendige Eigenschaft der Materie, aber nicht die Repulsion. Aber Attraktion und Repulsion so untrennbar wie Positiv und Negativ, und daher aus der Dialektik selbst schon vorherzusagen, daß die wahre Theorie der Materie der Repulsion eine ebenso wichtige Stelle anweisen muß wie der Attraktion, daß eine auf bloße Attraktion gegründete Theorie der Materie falsch, ungenügend, halb ist. In der Tat treten Erscheinungen genug auf, die dies voraus anzeigen. Der Äther ist schon des Lichts wegen nicht zu entbehren. Ist der Äther materiell? Wenn er überhaupt ist, muß er materiell sein, unter den Begriff der Materie fallen. Aber er hat keine Schwere. Die Kometschweife sind zugegeben als materiell. Sie zeigen eine gewaltige Repulsion. Die Wärme im Gas erzeugt Repulsion usw.

⟨Stoß und Reibung. Die Mechanik betrachtet die Wirkung des Stoßes als rein vorgehend. Aber in der Wirklichkeit geht's anders zu. Bei jedem Stoß wird ein Teil der mechanischen Bewegung in Wärme umgesetzt, und Reibung ist gar weiter nichts als eine Form des Stoßes, die fortdauernd mechanische Bewegung in Wärme umsetzt (Reibfeuer urbekannt).

Descartes entdeckte, daß Ebbe und Flut durch Attraktion des Mondes verursacht. Ditto gleichzeitig mit Snellius das Grund-

gesetz der Lichtbrechung, und zwar in einer ihm eigentümlichen von der Snellius'schen verschiedenen Form〉[a].

Theorie und Empirie. Die Abplattung theoretisch durch Newton festgestellt. Die Cassinis und andere Franzosen behaupteten noch lange nachher, auf ihre empirischen Messungen gestützt, daß die Erde ellipsoidisch und die Polarachse die längste sei.

Aristarch von Samos 270 v. Ch. hatte schon die Kopernikanische Theorie von Erde und Sonne. Mädler 44, Wolf 35—37[61].

Demokrit hatte schon vermutet, die Milchstraße werfe uns das vereinigte Licht zahlloser kleiner Sterne zu. Wolf 313.

Hübsches Stück Naturdialektik, wie nach der jetzigen Theorie die Abstoßung gleicher magnetischer Pole erklärt wird aus der Anziehung gleicher elektrischer Ströme. Guthrie, p. 264[62].

Die Verachtung der Empiriker für die Griechen erhält eine eigentümliche Illustration, wenn man z. B. Th. Thomson, On Electricity liest, wo Leute wie Davy und selbst noch Faraday im Dunkeln herumtappen (elektrischer Funken etc.) und Experimente anstellen, die ganz an die Erzählungen von Aristoteles und Plinius über physikalisch-chemische Verhältnisse erinnern. Grade in dieser neuen Wissenschaft reproduzieren die Empiriker ganz das blinde Tasten der Alten. Und wo der geniale Faraday eine richtige Fährte hat, muß der Philister Thomson dagegen protestieren (397)[63].

Attraktion und Gravitation. Die ganze Gravitationslehre beruht darauf, zu sagen, die Attraktion ist das Wesen der Materie. Dies notwendig falsch. Wo Attraktion, muß sie durch Repulsion erzeugt werden. Ganz richtig daher schon Hegel, das Wesen der Materie sei Attraktion und Repulsion.[64] Und in der Tat drängt sich die Notwendigkeit mehr und mehr auf, daß die Zerstreuung der Materie eine Grenze hat, wo Attraktion in Repulsion umschlägt und umgekehrt die Verdichtung der repulsierten Materie eine Grenze, wo sie Attraktion wird.

---

[a] *Die beiden in spitzen Klammern stehenden Absätze sind mit Bleistift durchgestrichen. Am Rande des zweiten Absatzes:* Bestritten Wolf 325.

[61] *Geschichte der Astronomie.*

[62] *Magnetism and Electricity.*

[63] *Heat and Electricity.*

[64] *Vgl. Enz. I, 194.*

Die erste naive Anschauung in der Regel richtiger als die spätere metaphysische. So schon Bacon (nach ihm Boyle, Newton, fast alle Engländer), die Wärme sei Bewegung (Boyle schon Molekularbewegung). Erst im 18. Jahrhundert in Frankreich das Calorique aufgekommen und auf dem Kontinent mehr oder weniger akzeptiert.

Der geozentrische Standpunkt in der Astronomie borniert und mit Recht beseitigt. Aber sowie wir weitergehn in der Forschung, tritt er mehr und mehr in sein Recht. Sonne etc. dienen der Erde, Hegel, Naturphil. 157. (Die ganze dicke Sonne bloß der kleinen Planeten wegen da.) Nichts anders als geozentrische Physik, Chemie, Biologie, Meteorologie etc. für uns unmöglich, und sie verliert nichts durch die Tatsache, daß dies nur für die Erde gelte und daher nur relativ sei. Nimmt man das ernsthaft und verlangt eine zentrumslose Wissenschaft, so stoppt man alle Wissenschaft; [es genügt] uns zu wissen, daß unter gleichen Umständen überall das gleiche [. . .] [a].

Wie wenig Comte der Verfasser seiner von St. Simon abgeschriebenen enzyklopädischen Anordnung der Naturwissenschaft sein kann, schon daraus zu sehn, daß sie [bei] ihm nur den Zweck der Anordnung der Lehrmittel und des Lehrgangs hat und damit zu verrückten enseignement intégral führt, wo je eine Wissenschaft erschöpft wird, ehe die andre nur angebrochen, wo ein im Grunde richtiger Gedanke ins absurd Mathematische outriert.

Physiographie. Nachdem der Übergang von Chemie zum Leben gemacht, sind nun zuerst die Bedingungen zur Entwicklung, innerhalb deren das Leben sich erzeugt hat, und besteht also zuerst Geologie, Meteorologie und der Rest. Dann die verschiedenen Lebensformen selbst, die ja auch ohne dies unverständlich.

Neue Epoche beginnt in der Chemie mit der Atomistik (Dalton, nicht Lavoisier, also der Vater der neueren Chemie) und entsprechend in der Physik mit der Molekulartheorie (in andrer Form, aber wesentlich nur die andre Seite dieses Prozesses darstellend, mit der Entdeckung der Umwandlung der Bewegungsformen). Die neue Atomistik unterscheidet sich von allen frühern dadurch, daß sie nicht behauptet (abgesehn von Eseln), daß die Materie bloß diskret, sondern daß die diskreten Teile verschiedene Stufen (Ätheratome, chemische Atome, Massen, Weltkörper), verschie-

[a] *Im Ms. folgt noch eine Zeile, die wegen Beschädigung des Papiers nicht entziffert werden konnte.*

dene Knotenpunkte sind, die verschiedene qualitative Daseinsweisen der allgemeinen Materie bedingen — bis herab zum Nichtschwersein und der Repulsion.

Hegel konstruierte die Licht- und Farbentheorie aus dem reinen Gedanken und fällt dabei in die plumpste Empirie der hausbackenen Philistererfahrung (wenn auch mit einem gewissen Recht, da dieser Punkt damals nicht aufgeklärt), z. B. wenn er gegen Newton die Farbenmischungen der Maler aufführt, p. 314 unten [65].

Null ⟨Der Inhalt⟩ ist darum nicht inhaltslos, weil sie die Negation jedes bestimmten Quantums ist. Im Gegenteil hat Null einen sehr bestimmten Inhalt. Als Grenze zwischen allen positiven und negativen Größen, als einzige wirkliche neutrale Zahl, die weder + noch — sein kann, ist sie nicht nur eine sehr bestimmte Zahl, sondern auch an sich wichtiger als alle andern von ihr begrenzten Zahlen. Null ist in der Tat inhaltsvoller als jede andre Zahl. Rechts von jeder andern gesetzt, gibt sie ihr in unserm Zahlensystem den zehnfachen Wert. Man könnte statt Null jedes andre Zeichen hierzu verwenden, aber doch nur unter der Bedingung, daß dies Zeichen, allein genommen, Null bedeutet, $= 0$ ist. Es liegt also in der Natur der Null selbst, daß sie diese Verwendung findet, und daß sie allein so verwandt werden kann. Null vernichtet jede andre Zahl, mit der sie multipliziert wird; als Divisor oder Divident mit jeder andern Zahl vereinigt, macht sie diese im ersten Fall unendlich groß, im andern unendlich klein; sie ist die einzige Zahl, die zu jeder andern in einem unendlichen Verhältnis steht. $\frac{0}{0}$ kann jede Zahl zwischen $-\infty$ und $+\infty$ ausdrücken und repräsentiert in jedem Fall eine wirkliche Größe. — Der wirkliche Inhalt einer Gleichung tritt erst dann klar hervor, wenn alle Glieder derselben auf eine Seite gebracht und die Gleichung damit auf den Wert von Null reduziert wird, wie dies bereits bei quadratischen Gleichungen geschieht und in der höheren Algebra fast allgemein Regel ist. Eine Funktion $f(x, y) = 0$ kann dann ebenfalls $= z$ gesetzt und dieses z, obgleich es $= 0$ ist, wie eine gewöhnliche abhängige Variable differenziert, sein partieller Differentialquotient bestimmt werden.

Das Nichts eines jeden Quantums ist aber selbst noch quantitativ bestimmt und nur deshalb ist es möglich, mit Null zu rechnen. Dieselben Mathematiker, die in obiger Weise ganz ungeniert mit Null rechnen, d. h. mit ihr als einer bestimmten quantitativen Vorstellung operieren, sie in quantitative Verhältnisse zu andern

[65] *Naturphilosophie.*

quantitativen Vorstellungen bringen, schlagen die Hände über dem Kopf zusammen, wenn sie bei Hegel dies verallgemeinert so lesen: das Nichts eines Etwas ist ein bestimmtes Nichts.

Nun aber in der analytischen Geometrie. Hier ist Null ein bestimmter Punkt, von dem ab auf einer Linie nach einer Richtung positiv, nach der andern negativ abgemessen wird. Hier hat der Nullpunkt also nicht nur eine ebenso große Bedeutung wie jeder mit einer positiven oder negativen Größenangabe bezeichneter Punkt, sondern eine weit größere als sie alle: er ist der Punkt, von dem sie alle abhängen, auf den sie sich alle beziehen, durch den sie alle bestimmt werden. Er kann sogar in vielen Fällen ganz willkürlich angenommen werden ⟨, in andern, wo die Natur der vorliegenden Aufgabe Beschränkungen auflegt, bleibt mindestens die Wahl zwischen zwei⟩. Aber einmal angenommen, bleibt er der Mittelpunkt der ganzen Operation, bestimmt sogar oft die Richtung der Linie, auf der die andern Punkte — die Endpunkte der Abszissen — einzutragen sind. Wenn wir z. B., um zur Gleichung des Kreises zu kommen, einen beliebigen Punkt der Peripherie zum Nullpunkt wählen, so muß die Linie der Abszissen durch den Mittelpunkt des Kreises gehn. Alles dies findet ebensosehr seine Anwendung auf die Mechanik, wo ebenfalls bei Berechnung von Bewegungen der jedesmal angenommene Nullpunkt den Angelpunkt der gesamten Operation bildet. Der ⟨willkürlich angenommene⟩ Nullpunkt des Thermometers ist die sehr bestimmte untere Grenze des Temperaturabschnitts, der in eine beliebige Zahl von Graden abgeteilt wird und damit zum Maß dient, sowohl der Temperaturabstufungen innerhalb seiner selbst wie höherer oder niedrer Temperaturen. Er ist also auch hier ein sehr wesentlicher Punkt. Und selbst der absolute Nullpunkt des Thermometers repräsentiert keineswegs eine pure, abstrakte Negation, sondern einen sehr bestimmten Zustand der Materie: die Grenze, an der die letzte Spur selbständiger Bewegung der Moleküle verschwindet, und die Materie nur noch als Masse agiert. Wo auch immer wir auf die Null stoßen, da repräsentiert sie etwas sehr Bestimmtes, und ihre praktische Anwendung in Geometrie, Mechanik etc. beweist, daß sie — als Grenze — wichtiger ist als alle wirklichen von ihr begrenzten Größen.

Eins. Nichts sieht einfacher aus als die quantitative Einheit, und nichts ist mannigfaltiger als diese, sobald wir sie im Zusammenhang mit der entsprechenden Vielheit und nach ihren verschiednen Entstehungsweisen aus dieser untersuchen. Eins ist zuerst die Grundzahl des ganzen positiven und negativen Zahlensystems, durch deren sukzessive Hinzufügung zu sich selbst alle andern Zahlen entstehn. — Eins ist der Ausdruck aller positiven, negativen und gebrochnen Potenzen von Eins: 1^2, $\sqrt{1}$, 1^{-2}

sind alle gleich Eins. — Es ist der Gehalt aller Brüche, deren Zähler und Nenner sich als gleich erweisen. — Es ist der Ausdruck jeder Zahl, die auf die Potenz Null erhoben wird, und damit die einzige Zahl, deren Logarithmus in allen Systemen derselbe, nämlich = 0 ist. Eins ist damit die Grenze, die alle möglichen Logarithmensysteme in zwei Teile scheidet: ist die Basis größer als Eins, so sind die Logarithmen aller Zahlen über Eins positiv, aller Zahlen unter Eins negativ; ist sie kleiner als Eins, findet das Umgekehrte statt. — Wenn also jede Zahl die Einheit in sich enthält, insofern sie sich aus lauter addierten Eins zusammensetzt, so enthält das Eins ebenfalls alle andern Zahlen in sich. Nicht nur der Möglichkeit nach, insofern wir jede Zahl aus lauter Eins konstruieren können, sondern der Wirklichkeit nach, insofern Eins eine bestimmte Potenz jeder andern Zahl ist. Dieselben Mathematiker aber, die, ohne eine Miene zu verziehen, $x^0 = 1$ oder einen Bruch, dessen Nenner und Zähler gleich sind, und der also ebenfalls Eins repräsentiert, in ihre Rechnung interpolieren, wo es ihnen paßt, die also die in der Einheit enthaltene Vielheit mathematisch verwenden, sie rümpfen die Nase und verzerren das Gesicht, wenn man ihnen in allgemeinem Ausdruck sagt, daß Einheit und Vielheit untrennbar einander durchdringende Begriffe sind, und daß die Vielheit nicht minder in der Einheit enthalten ist als die Einheit in der Vielheit. Wie sehr dies aber der Fall, sehn wir, sobald wir das Gebiet der reinen Zahlen verlassen. Schon in der Messung von Linien, Flächen und Körperinhalten zeigt sich, daß wir jede beliebige Größe der entsprechenden Ordnung als Einheit annehmen können, und ebenso bei Messung von Zeit, von Gewicht, von ⟨Wärme⟩ Bewegung etc. Für die Messung von Zellen sind noch Millimeter und Milligramm zu groß, für die Messung von Sonnenabständen oder Lichtgeschwindigkeit wird das Kilometer schon unbequem klein wie das Kilogramm für die von planetarischen oder gar Sonnenmassen. Hier zeigt sich augenscheinlich, welche Mannigfaltigkeit und Vielheit in dem auf den ersten Blick so simplen Begriff der Einheit enthalten ist.

Statische und dynamische Elektrizität. Die statische oder Reibungselektrizität ist die Versetzung der in der Natur in Form von Elektrizität, aber im gleichgewichtlichen, neutralen Zustand befindlichen fertigen[a] Elektrizität in Spannung. Die Aufhebung dieser Spannung geschieht daher auch — wenn und soweit die Elektrizität sich fortpflanzend, geleitet werden kann — mit einem Schlag, dem Funken, der den neutralen Zustand wiederherstellt.

---

a) fertigen *wohl von Arons mit Bleistift unterstrichen.*

Die dynamische oder Volta'sche Elektrizität ist dagegen die aus Verwandlung chemischer Bewegung in Elektrizität hervorgehende Elektrizität. Lösung von Zink, Kupfer etc. erzeugt sie unter gewissen bestimmten Umständen. Hier ist die Spannung nicht akut, sondern chronisch. In jedem Moment wird neue + und — Elektrizität aus einer andern Bewegungsform erzeugt, nicht vorhandene ± in + und — getrennt. Der Vorgang ist ein fließender und so auch sein Resultat, die Elektrizität, nicht eine momentane Spannung und Entladung, sondern ein fortwährender Strom, der sich an den Polen wieder in die chemische Bewegung verwandeln kann, aus der er hervorgegangen, was man Elektrolyse nennt. Bei diesem Vorgang sowie bei der Erzeugung der Elektrizität aus chemischen Zusammensetzungen (wobei Elektrizität statt Wärme, und zwar soviel Elektrizität wie unter andern Umständen Wärme frei wird (Grove, p. 210)), kann man den Strom in der Flüssigkeit verfolgen (Atomwechsel in den benachbarten Molekülen — das ist der Strom).

Diese Elektrizität, die ihrer Natur nach Strom ist, kann eben deswegen nicht direkt in Spannungselektrizität verwandelt werden. Aber vermittelst der Induktion kann bereits als solche vorhandne neutrale Elektrizität deneutralisiert werden. Der Natur der Sache nach wird die induzierte der induzierenden zu folgen haben, also auch strömend sein. Dagegen liegt hier offenbar die Möglichkeit vor, den Strom zu kondensieren und in Spannungselektrizität oder vielmehr in eine höhere Form zu verwandeln, die die Eigenschaft des Stromes mit der der Spannung vereinigt. Dies ist in Rühmkorffs Maschine gelöst. Sie liefert eine Induktionselektrizität, die das leistet.[a)]

Wenn Coulomb von particles of electricity spricht, which repel each other inversely as the square of their distance, so nimmt Thomson das ruhig hin als bewiesen 358[66)]. Ditto 366 die Hypothese, daß Elektrizität aus two fluids, positive and negative, bestehe, deren particles repel each other. Daß die Elektrizität in einen geladenen Körper zurückgeholt werde bloß durch den Druck der Atmosphäre 360. Faraday legte die Elektrizität in die entgegengesetzten Pole der Atome (oder Moleküle, was noch sehr durcheinander) und drückte so zum ersten Male aus, daß die Elektrizität kein Fluidum, sondern eine Bewegungsform, „Kraft" sei 378. Was dem alten Thomson gar nicht in den Kopf will, gerade der Funke sei ja was Materielles!

Faraday hatte schon 1822 entdeckt, daß der momentane induzierte Strom — erster wie zweiter, rückläufiger — participates

a) *Zu diesem Abschnitt bemerkte Arons: falsch Ar.*
66) *Heat and Electricity.*

more of the current produced by the discharge of the Leyden jar[a] than that produced by the Voltaic battery, worin das ganze Geheimnis lag 385.

Über den Funken allerhand Räubergeschichten, die jetzt als Spezialfälle oder Täuschungen bekannt sind: der Funke aus einem positiven Körper sei ein pencil of rays, brush or cone, dessen Spitze ein Entladungspunkt, dagegen der negative Funke sei ein star. 396. Ein kurzer Funke sei immer weiß, ein langer meist (schöner Blödsinn von Faraday über den Funken 400) rötlich oder violettlich. Der mit einer Metallkugel aus dem prime conductor entlockte Funke sei weiß, mit der Hand purple, mit Wasserfeuchtigkeit rot 405. Der Funke durch das Licht sei not inherent in electricity, but merely the result of the compression of the air. That air is violently and suddenly **compressed** when an electric spark pushes through it, beweist das Experiment von Kinnersley in Philadelphia, wonach der Funke a sudden **rare faction** of the air in the tube erzeugt und das Wasser in die Röhre treibt. 407. In Deutschland vor 30 Jahren Winterl u. a. geglaubt, der Funke oder das elektrische Licht sei of the same nature with fire und entstehe durch Kreierung der zwei Elektrizitäten. Wogegen Thomson ernsthaft beweist, die Stelle, wo die beiden Elektrizitäten zusammentreffen, sei grade die lichtärmste, und das sei $^2/_3$ vom positiven und $^1/_3$ vom negativen Ende! (409—10). Daß hier Feuer noch ganz etwas Mythisches, ist augenscheinlich.

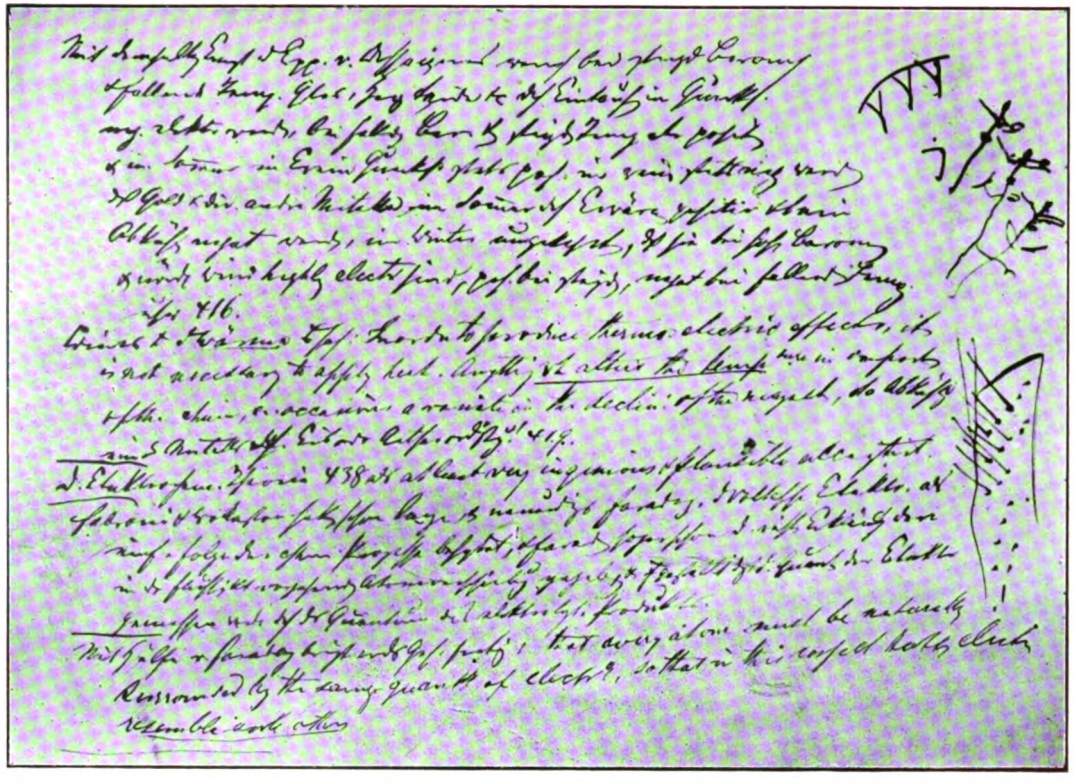
Mit demselben Ernst das Experiment von Dessaignes, wonach bei steigendem Barometer und fallender Temperatur Glas, Harz, Seide etc. durch Eintauchen in Quecksilber negativ elektrisch werden, bei fallendem Barometer und steigender Temperatur aber positiv und im Sommer in unreinem Quecksilber stets positiv, in reinem stets negativ werden, daß Gold und diverse andre Metalle im Sommer durch Erwärmen positiv und beim Abkühlen negativ werden, im Winter umgekehrt, daß sie bei hohem Barometer und nördlichem Wind highly electric sind, positiv bei steigender, negativ bei fallender Temperatur usw. 416.

Wie es mit der Wärme aussah: in order to produce thermoelectric effects, it is not necessary to apply heat. Any thing which alters the temperature in one part of the chain, also occasions a deviation in the declination of the magnet. So Abkühlung eines Metalls durch Eis oder Ätherverdunstung! 419.

Die elektrochemische Theorie 438 als at least very ingenious and plausible akzeptiert.

Fabroni und Wollaston hatten schon lange und neuerdings Faraday die Volta'sche Elektrizität als einfache Folge der chemi-

a) *Bei Thomson: phial*



Eine Seite aus dem Manuskript der Naturdialektik
(s. S. 278/79)

schen Prozesse behauptet, und Faraday sogar schon die richtige Erklärung der in der Flüssigkeit vorgehenden Atomverschiebung gegeben und aufgestellt, daß das Quantum der Elektrizität gemessen werde durch das Quantum des elektrolytischen Produkts.

Mit Hilfe von Faraday bringt er das Gesetz fertig: that every atom must be naturally surrounded by the same quantity of electricity, so that in this respect heat and electricity ressemble each other!

Elektrizität. Zu den Räubergeschichten von Thomson vgl. Hegel 346—47, wo ganz dasselbe.[67] Dagegen faßt Hegel die Reibungselektrizität schon ganz klar als Spannung gegenüber der Fluidums- und elektrischen Materienlehre 347.

Hegels Einteilung (die ursprüngliche): Mechanismus, Chemismus, Organismus für die Zeit vollständig. Mechanik: die Massenbewegung; Chemie, die Molekular- (denn auch die Physik darunter begriffen, und beide gehören ja zur selben Ordnung) und Atombewegung; Organismus: die Bewegung der Körper, an denen beides untrennbar. Denn der Organismus ist allerdings die höhere Einheit, die Mechanik, Physik und Chemie zu einem Ganzen in sich bezieht, wo die Dreiheit nicht mehr zu trennen. Im Organismus die mechanische Bewegung direkt durch physikalische und chemische Veränderung bewirkt, und zwar Ernährung, Atmung, Sekretion usw. ebenso gut wie die reine Muskelbewegung.

Jede Gruppe wieder doppelt: Mechanik: 1. himmlisch, 2. irdisch: Molekularbewegung: 1. Physik, 2. Chemie; Organismus: 1. Pflanze, 2. Tier.[a]

Elektrochemie. Bei Darstellung der Wirkung des elektrischen Funkens auf chemische Zersetzung und Neubildung erklärt Wiedemann[68], das gehe mehr die Chemie an. So erklären im selben Falle die Chemiker, das gehe schon mehr die Physik an. So erklären sich an dem Berührungspunkt der Molekular- und der Atomwissenschaft beide inkompetent, während gerade da die größten Resultate zu erwarten sind.

Wie alte, bequeme, auf die bisher übliche Praxis angepaßte Methoden sich auf andre Zweige übertragen und da hemmen: in der Chemie die Prozentberechnung der Zusammensetzungen, die von allen die geeignetste Methode war, die konstante Proportion

a) *Der letzte Absatz wurde ohne Plazierungsangabe nachträglich an den Rand hinzugefügt.*

67) *Naturphilosophie.*

68) *Wiedemann II/2, S. 418.*

der Verbindungen und multiple Proportion unfindbar zu machen, und sie auch lange genug unfindbar gemacht hat.[a)]

1. Bewegung im Allgemeinen.
2. Attraktion und Repulsion. Übertragung von Bewegung.
3. Erhaltung der Energie hierauf angewandt. Repulsion + Attraktion — Zutritt von Repulsion = Energie.
4. Schwere — Himmelskörper — irdische Mechanik.
5. Physik, Wärme, Elektrizität.
6. Chemie.
7. Resumé.

a) Vor φ: Mathematisch unendliche Linie + und — gleich
b) bei Astronomie: Arbeitsleistung durch Flutwelle
Doppelrechnung bei H², 120
Kräfte bei H², 190

Schluß für Thomson, Clausius, Loschmidt: Die Umkehr besteht darin, daß die Repulsion sich selbst repelliert und damit in die toten Weltkörper aus dem Medium zurückkehrt. Darin aber auch der Beweis, daß die Repulsion die eigentlich aktive Seite der Bewegung, die Attraktion die passive ist.[b)]

Molekül und Differential. Wiedemann, III, 636 setzt endliche Entfernung und molekulare direkt einander entgegen.

Kraft und Erhaltung der Kraft. — Die Stellen von J. R. Mayer in seinen ersten beiden Abhandlungen gegenüber Helmholtz anzuführen.[69)]

Trigonometrie. Nachdem die synthetische Geometrie die Eigenschaften eines Dreiecks, an sich betrachtet, erschöpft hat und nichts Neues mehr zu sagen hat, eröffnet sich ein erweiterter Horizont durch ein sehr einfaches, durchaus dialektisches Verfahren. Das Dreieck wird nicht mehr an sich und für sich betrachtet, sondern im Zusammenhang mit einer andern Figur, dem Kreis. Jedes rechtwinklige Dreieck kann als Zubehör eines Kreises betrachtet werden: ist die Hypotenuse = r, dann die Katheten sin und cos ist eine Kathete = r, dann die andre = tg, die Hypotenux = sec. Hierdurch bekommen Seiten und Winkel ganz andre, bestimmte Verhältnisse zueinander, die ohne diese Beziehung des Drei-

a) *Am Rande Merkstrich.*
b) *Am Rande chemische und mathematische Formelrechnungen.*
69) *Vgl. S. 299.*

ecks auf den Kreis unmöglich zu entdecken und zu benutzen, und eine ganz neue, die alte weit überreichende Dreiecks*theorie* entwickelt sich, die überall anwendbar, weil jedes Dreieck in zwei rechtwinklige aufgelöst werden kann. Diese Entwicklung der Trigonometrie aus der synthetischen Geometrie ist ein gutes Exempel für die Dialektik, wie sie die Dinge in ihrem Zusammenhange faßt statt in ihrer Isolierung.

Verbrauch kinetischer Energie als solcher innerhalb der Dynamik ist stets doppelter Art und hat doppeltes Resultat: 1. Die getane kinetische Arbeit, Erzeugung einer entsprechenden Menge potentieller Energie, die aber stets größer als die aufgewandte kinetische Energie; 2. Überwindung — außer der Schwere — von Reibungs- usw. Widerständen, die den Rest der verbrauchten kinetischen Energie in Wärme verwandeln. — Ebenso bei Rückverwandlung: je nach der Art und Weise, ein Teil Verlust durch Reibung etc. wird als Wärme dissipiert — und das ist alles uralt![a]

In der Bewegung der Gase — im Verdunstungsprozeß — geht Massenbewegung direkt über in Molekularbewegung. Hier also der Übergang zu machen.[b]

Darwinsche Theorie nachzuweisen als die praktische Beweisführung der Hegelschen Darstellung des innern Zusammenhanges von Notwendigkeit und Zufälligkeit.

Was Hegel die Wechselwirkung nennt, ist der organische Körper, der daher auch den Übergang zum Bewußtsein, d. h. von der Notwendigkeit zur Freiheit, zum Begriff bildet. Siehe Logik II, Schluß.[70]

Umschlag von Quantität in Qualität: einfachstes Exempel Sauerstoff und Ozon, wo 2:3 ganz andre Eigenschaften bis auf den Geruch hervorbringt. Die andern allotropischen Körper ebenfalls von der Chemie nur durch dies erklärt, daß verschiedene Anzahl Atome in den Molekülen.

Wenn Hegel die Natur als eine Manifestation der ewigen „Idee" in der Entäußerung ansieht, und dies ein so schweres Verbrechen ist, was sollen wir sagen zum Morphologen Richard Owen: the

---

a) *Zu diesem Abschnitt hat E. auf einem besonderen Blatt physikalische Berechnungen angestellt, deren Abdruck wir unterlassen haben.*

b) *Im Ms. folgt jetzt eine neue Seite mit Rechnungen über Oberfläche und Inhalt der Kugel, der Pyramide und des Kegels.*

70) *S. 115—66.*

archetypal idea was manifested in the flesh under diverse such modifications upon this planet, long prior to the existence of those animal species that actually exemplify it (Nature of limbs, 1849)[71]. Wenn das ein mystischer Naturforscher sagt, der sich nichts dabei denkt, so geht's ruhig hin, wenn aber ein Philosoph dasselbe sagt, der sich etwas, und zwar au fond das Richtige, wenn auch in verkehrter Form, dabei denkt, so ist es Mystik und ein unerhörtes Verbrechen.

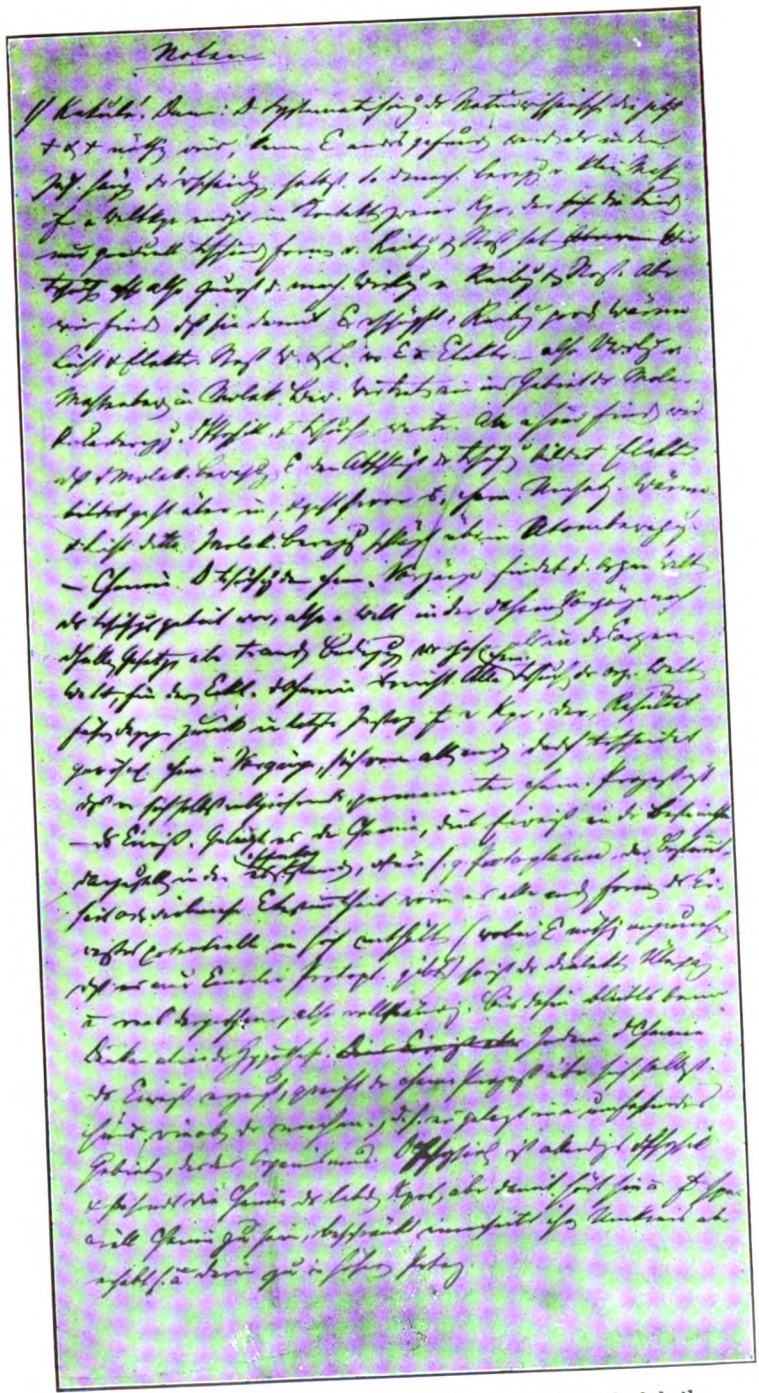
Die Empirie der Beobachtung allein kann nie die Notwendigkeit genügend beweisen. Post hoc, aber nicht propter hoc (Enz. I, 84). Dies ist so sehr richtig, daß aus dem steten Aufgehn der Sonne des Morgens nicht folgt, sie werde morgen wieder aufgehn, und in der Tat wissen wir jetzt, daß ein Moment kommen wird, wo die Sonne eines Morgens nicht aufgeht. Aber der Beweis der Notwendigkeit liegt in der menschlichen Tätigkeit, im Experiment, in der Arbeit: wenn ich das post hoc machen kann, wird es identisch mit dem propter hoc.[a]

Ad vocem Nägeli[72]: Unfaßbarkeit des Unendlichen. Sobald wir sagen, Materie und Bewegung sind nicht erschafft und unzerstörbar, sagen wir, daß die Welt als unendlicher Progreß, d. h. in der Form der schlechten Unendlichkeit, existiert, und haben damit an diesem Prozeß alles begriffen, was zu begreifen ist. Höchstens fragt sich noch, ob dieser Prozeß eine — im großen Kreislauf — ewige Wiederholung desselben ist, oder ob die Kreisläufe ab- und aufsteigende Äste haben.[a]

Kampf ums Dasein. Vor allen Dingen streng zu beschränken auf die durch pflanzliche und tierische Übervölkerung hervorgerufenen Kämpfe, die auf gewissen pflanzlichen und niedrigen tierischen Stufen in der Tat vorkommen. Aber davon scharf zu trennen die Verhältnisse, wo Arten sich ändern, alte aussterben, und neue, entwickelte, an ihre Stelle treten ohne diese Übervölkerung: z. B. bei Wanderung von Tieren und Pflanzen in neue Gegenden, wo neue klimatische Boden- etc. Bedingungen die Abänderung besorgen. Wenn da die sich anpassenden Individuen überleben und sich durch stets wechselnde Anpassung zu einer neuen Art fortbilden, während die andern, stabileren Individuen absterben und schließlich aussterben, und mit ihnen die unvollkommenen Mittelstufen, so kann dies vor sich gehn und geht vor sich ohne allen Malthusianismus, und sollte dieser ja dabei vorkommen, so ändert er nichts am Prozeß, kann ihn höch-

a) *Am Rande Merkstrich.*

71) *p. 86.* 72) *Vgl. S. 234.*



Eine Seite aus dem Manuskript der Naturdialektik

(s. S. 267/68)

stens beschleunigen. — Ebenso bei der allmählichen Veränderung der geographischen, klimatischen etc. Verhältnisse in einem gegebnen Gebiet (Entwässerung von Zentralasien z. B.). Ob da die tierische oder die pflanzliche Bevölkerung aufeinander drückt oder nicht, ist gleichgültig; der durch sie bedingte Entwicklungsprozeß der Organismen geht doch vor sich. — Ebenso bei der sexuellen Zuchtwahl, wo der Malthusianismus auch ganz beiseite bleibt. —

Daher auch die Häckelsche „Anpassung und Vererbung" den ganzen Entwicklungsprozeß besorgen kann, ohne die Zuchtwahl und den Malthusianismus nötig zu haben.

Es ist eben der Fehler von Darwin, daß er in Natural Selection or the Survival of the Fittest zwei wildfremde Sachen durcheinander wirft:

1. Selection durch den Druck der Übervölkerung, wo die Stärksten vielleicht am ersten überleben, aber auch die Schwächsten in mancher Beziehung sein können.

2. Selection durch größere Anpassungsfähigkeit an veränderte Umstände, wo die Überlebenden für diese Umstände besser geeignet, aber wo diese Anpassung ebenso wohl Fortschritt wie Rückschritt im Ganzen bedeuten kann (z. B. Anpassung an Parasitenleben immer Rückschritt).

Hauptsache: daß jeder Fortschritt in der organischen Entwicklung zugleich ein Rückschritt, indem er einseitige Entwicklung fixiert, die Möglichkeit der Entwicklung in vielen andern Richtungen ausschließt.

Dies aber Grundgesetz[a]

1) Bewegung der Weltkörper. Annäherndes Gleichgewicht von Attraktion und Repulsion in der Bewegung.

2) Bewegung auf einem Weltkörper. Masse. Soweit diese aus rein mechanischen Ursachen, auch Gleichgewicht. Die Massen ruhn auf ihrer Grundlage. D[?] auf dem Mond [. ? .]. Die mechanische Attraktion hat die mechanische Repulsion überwunden. Vom Standpunkt der reinen Mechanik wissen wir nicht, was aus der Repulsion geworden, und die reine Mechanik erklärt ebensowenig, woher die „Kräfte" kommen, mit denen dennoch z. B. auf der Erde Massen gegen die Schwere bewegt werden. Sie nimmt das Faktum als gegeben. Hier also ein[fache] Mitteilung

---

a) *Am Rande Merkstrich. — Im Konvolut folgt hier ein wohl nur zufällig hineingekommenes Blatt mit folgender Notiz:*

Den Wert einer Sache nur nach der darauf geleisteten Arbeitszeit zu berechnen, ist meiner Ansicht nach Blödsinn.

So gesagt Philipp Pauli

17. Mai 1882

repulsierender, entfernender Ortsbewegung von Masse zu Masse, wobei Attraktion und Repulsion gleich sind.

3) Die enorme Masse aller Bewegung auf der Erde aber Verwandlung einer Bewegungsform in die andre, Mechanik in Wärme, Elektrizität, ⟨Mayer⟩, chemische Bewegung und einer in die andre, also entweder Umschlag von Attraktion in Repulsion (Mechanische Bewegung in Wärme, Elektrizität, chemische Zersetzung (der Umschlag ist die Verwandlung der ursprünglich h e b e n d e n mechanischen Bewegung in Wärme, nicht der f a l l e n d e n, dies nur Schein).

4) Alle Energie, die jetzt auf der Erde tätig, verwandelte Sonnenwärme.

Allgemeine Natur der Dialektik als Wissenschaft

(Allgemeine Natur der Dialektik als Wissenschaft von den Zusammenhängen im Gegensatz zur Metaphysik zu entwickeln).

Es ist also die Geschichte der Natur wie der menschlichen Gesellschaft, aus der die Gesetze der Dialektik abstrahiert werden. Sie sind aber nichts andres als die allgemeinsten Gesetze dieser beiden Phasen der geschichtlichen Entwicklung sowie des Denkens selbst. Und zwar reduzieren sie sich der Hauptsache nach auf drei:

das Gesetz des Umschlagens von Quantität in Qualität und umgekehrt,

das Gesetz von der Durchdringung der Gegensätze,

das Gesetz von der Negation der Negation.

Alle drei sind von Hegel in seiner idealistischen Weise als bloße D e n k gesetze entwickelt: das erste im ersten Teil der Logik, in der Lehre vom Sein; das zweite füllt den ganzen zweiten und weitaus bedeutendsten Teil seiner Logik aus, die Lehre vom Wesen; das dritte endlich figuriert als Grundgesetz für den Aufbau des ganzen Systems. Der Fehler liegt darin, daß diese Gesetze als Denkgesetze der Natur und Geschichte aufoktroyiert, nicht aus ihnen abgeleitet werden. Daraus entsteht dann die ganze gezwungene und oft haarsträubende Konstruktion: die Welt, sie mag wollen oder nicht, soll sich nach einem Gedankensystem einrichten, das selbst wieder nur das Produkt einer bestimmten Entwicklungsstufe des menschlichen Denkens ist. Kehren wir die Sache um, so wird alles einfach, und die in der idealistischen Philosophie äußerst geheimnisvoll aussehenden dialektischen Gesetze werden sofort einfach und sonnenklar.

Wer übrigens seinen Hegel nur einigermaßen kennt, der wird auch wissen, daß Hegel an hunderten von Stellen aus Natur und Geschichte die schlagendsten Einzelbelege für die dialektischen Gesetze zu geben versteht.

Wir haben hier kein Handbuch der Dialektik zu verfassen, sondern nur nachzuweisen, daß die dialektischen Gesetze wirkliche Entwicklungsgesetze der Natur, also auch für die theoretische Naturforschung gültig sind. Wir können daher auf den innern Zusammenhang jener Gesetze unter sich nicht eingehn.

I. Gesetz vom Umschlagen von Quantität in Qualität und umgekehrt. Dies können wir für unsern Zweck dahin ausdrücken, daß in der Natur, in einer für jeden Einzelfall genau feststehenden Weise, qualitative Änderungen nur stattfinden können durch quan-

titativen Zusatz oder quantitative Entziehung von Materie oder Bewegung (sog. Energie).

Alle qualitativen Unterschiede in der Natur beruhen entweder auf verschiedner chemischer Zusammensetzung oder auf verschiednen Mengen, resp. Formen von Bewegung (Energie) oder, was fast immer der Fall, auf beiden. Es ist also unmöglich, ohne Zufuhr, resp. Hinwegnahme von Materie oder von Bewegung, d. h. ohne quantitative Änderung des betreffenden Körpers, seine Qualität zu ändern. In dieser Form erscheint also der mysteriöse Hegelsche Satz nicht nur ganz rationell, sondern selbst ziemlich einleuchtend.

Es ist wohl kaum nötig darauf hinzuweisen, daß auch die verschiedenen allotropischen und Aggregatzustände der Körper, weil auf verschiedener Molekulargruppierung, auf größeren oder geringeren dem Körper mitgeteilten Mengen von Bewegung beruhen.

Aber der Formwechsel der Bewegung oder sog. Energie? Wenn wir Wärme in mechanische Bewegung verändern oder umgekehrt, da wird doch die Qualität verändert und die Quantität bleibt dieselbe? Ganz richtig. Aber Formwechsel der Bewegung ist wie Heines Laster: tugendhaft kann jeder für sich sein, zum Laster gehören immer zwei.[73] Formwechsel der Bewegung ist immer ein Vorgang, der zwischen mindestens zwei Körpern erfolgt, von denen der eine ein bestimmtes Quantum Bewegung dieser Qualität (z. B. Wärme) verliert, der andre ein entsprechendes Quantum Bewegung jener Qualität (mechanische Bewegung, Elektrizität, chemische Zersetzung) empfängt. Quantität und Qualität entsprechen sich hier also beiderseits und gegenseitig. Bisher ist es noch nicht gelungen, innerhalb eines einzelnen isolierten Körpers Bewegung aus einer Form in eine andre zu verwandeln.

Es ist hier zunächst nur die Rede von leblosen Körpern; für lebende gilt dasselbe Gesetz, geht aber unter sehr verwickelten Bedingungen vor sich, und die quantitative Messung ist uns heute oft noch unmöglich.

Wenn wir uns einen beliebigen leblosen Körper in immer kleinere Teile zerteilt vorstellen, so tritt zunächst keine qualitative Änderung ein. Aber das hat seine Grenze: gelingt es uns wie bei der Verdunstung die einzelnen Moleküle frei darzustellen, so können wir zwar diese meist auch noch weiter zerteilen, jedoch nur unter vollständiger Änderung der Qualität. Das Molekül zerfällt in seine einzelnen Atome, und diese haben ganz andre Eigenschaften als jene. Bei Molekülen, die aus verschiednen chemischen Elementen zusammengesetzt waren, treten an die Stelle des zusammengesetzten Moleküls Atome oder Moleküle dieser Ele-

[73] *Vgl. Heines Sämtliche Werke (Inselausgabe) Bd. 8, S. 14. — Über den Denunzianten. Eine Vorrede zum dritten Teil des Salons. (1873).*

mente selbst; bei Elementarmolekülen erscheinen die freien Atome, die ganz verschiedne qualitative Wirkungen ausüben: die freien Atome des nascenten Sauerstoffs erwirken spielend, was die im Molekül gebundnen des atmosphärischen nie fertig bringen.

Aber auch schon das Molekül ist von der Körpermasse, der es angehört, qualitativ verschieden. Es kann Bewegungen vollführen unabhängig von ihr, und während sie scheinbar in Ruhe bleibt, z. B. Wärmeschwingungen; es kann vermittelst Änderung der Lage und des Zusammenhangs mit den Nachbarmolekülen den Körper in einen andern allotropischen oder Aggregatzustand versetzen usw.

Wir sehn also, daß die rein quantitative Operation der Teilung eine Grenze hat, an der sie in einen qualitativen Unterschied umschlägt: die Masse besteht aus lauter Molekülen, ist aber etwas wesentlich vom Molekül Verschiednes, wie dieses wieder vom Atom. Es ist dieser Unterschied, auf dem die Trennung der Mechanik als Wissenschaft von den himmlischen und irdischen Massen von der Physik als der Mechanik der Moleküle und der Chemie als der Physik der Atome beruht.

In der Mechanik kommen keine Qualitäten vor, höchstens Zustände wie ⟨Ruhe⟩ Gleichgewicht, Bewegung, potentielle Energie, die alle auf meßbarer Übertragung von Bewegung beruhen und selbst quantitativ ausdrückbar sind. Soweit also hier qualitative Änderung stattfindet, soweit ist sie bedingt durch quantitative entsprechende Änderung.

In der Physik werden die Körper als chemisch unveränderlich oder indifferent behandelt; wir haben es mit den Veränderungen ihrer Molekularzustände zu tun und mit dem Formwechsel der Bewegung, der in allen Fällen, wenigstens auf einer der beiden Seiten, die Moleküle ins Spiel bringt. Hier ist jede Veränderung ein Umschlagen von Quantität in Qualität, eine Folge quantitativer Veränderung ⟨nicht des Körpers selbst sondern⟩ ⟨Diese quantitative Veränderung geht aber nicht vor mit der Masse des Körpers, sondern an diesen gegebnen Massen, sie ist also ein meßbarer Prozeß.⟩ der dem Körper innewohnenden oder mitgeteilten Bewegungsmenge irgendwelcher Form. „So ist z. B. der Temperaturgrad des Wassers zunächst gleichgültig in Beziehung auf dessen tropfbare Flüssigkeit: es tritt dann aber beim Vermehren oder Vermindern der Temperatur des tropfbar flüssigen Wassers ein Punkt ein, wo dieser Kohäsionszustand sich qualitativ ändert, und das Wasser einerseits in Dampf und andererseits in Eis verwandelt wird." (Hegel, Encyklopädie, Gesamtausgabe, Band VI, S. 217). So gehört eine bestimmte Minimalstromstärke dazu, den Platindraht des elektrischen Glühlichts zum Glühen zu bringen; so hat jedes Metall seine Glüh- und Schmelzwärme, so jede Flüssigkeit ihren bei bekanntem Druck feststehenden Gefrier- und Siedepunkt — soweit unsre Mittel uns erlauben, die betreffende Temperatur

hervorzubringen; so endlich auch jedes Gas seinen kritischen Punkt, wo Druck und Abkühlung es tropfbar flüssig machen. Mit einem Wort: die sogenannten Konstanten der Physik sind größtenteils nichts andres als Bezeichnungen von Knotenpunkten, wo quantitative ⟨Veränderung⟩ Zufuhr oder Entziehung von Bewegung qualitative Änderung im Zustand des betreffenden Körpers hervorruft, wo also Quantität in Qualität umschlägt.

Das Gebiet jedoch, auf dem das von Hegel entdeckte Naturgesetz seine gewaltigsten Triumphe feiert, ist das der Chemie. Man kann die Chemie bezeichnen als die Wissenschaft von den qualitativen Veränderungen der Körper infolge veränderter quantitativer Zusammensetzung. Das wußte schon Hegel selbst (Logik, Ges.-Ausg. III, S. 433).[74] Gleich der Sauerstoff: vereinigen sich drei Atome zu einem Molekül statt der gewöhnlichen zwei, so haben wir Ozon, einen Körper, der durch Geruch und Wirkung von gewöhnlichem Sauerstoff sehr bestimmt verschieden. Und gar die verschiednen Verhältnisse, mit denen Sauerstoff sich mit Stickstoff oder Schwefel verbindet, und deren jedes einen von allen andern qualitativ verschiednen Körper bildet! Wie verschieden ist Lachgas (Stickstoffmonoxyd N_2O) von Salpetersäureanhydrid (Stickstoffpentoxyd N_2O_5)! Das erste ein Gas, das zweite bei gewöhnlicher Temperatur ein fester kristallinischer Körper. Und doch ist der ganze Unterschied der Zusammensetzung der, daß das zweite fünfmal soviel Sauerstoff enthält als das erste, und zwischen beiden liegen noch drei andre Oxyde des Stickstoffs (NO, N_2O_3, N_2O_7), die alle von jenen beiden und unter sich qualitativ verschieden sind.

Noch schlagender tritt dies hervor an den homologen Reihen der Kohlenstoffverbindungen, namentlich der einfacheren Kohlenwasserstoffe. Von den normalen Paraffinen ist das niedrigste Methan CH_4. Hier sind die vier Verbindungseinheiten des Kohlenstoffatoms mit vier Atomen Wasserstoff gesättigt. Das zweite, Äthan C_2H_6, hat zwei Atome Kohlenstoff unter sich verbunden und die freien sechs Verbindungseinheiten mit sechs Atomen Wasserstoff gesättigt. So geht es fort C_3H_8, C_4H_{10}, usw. nach der algebraischen Formel C_nH_{2n+2}, so daß durch Zusatz von je CH_2 jedesmal ein von dem früheren qualitativ verschiedener Körper gebildet wird. Die drei niedrigsten Glieder der Reihe sind Gase, das höchste bekannte, das Hekdekan $C_{16}H_{34}$, ist ein fester Körper mit dem Siedepunkt 270 Grad Celsius ⟨und zersetzt sich vor der Verflüchtigung⟩. Ganz ebenso verhält sich die Reihe der von den Paraffinen (theoretisch) abgeleiteten primären Alkohole von der Formel $C_nH_{2n+2}O$ und der einbasischen fetten Säuren (Formel $C_2H_{2n}O_2$). Welchen qualitativen Unterschied der quantitative

[74] *Logik I/1.*

Zusatz von C_3H_6 hervorbringen kann, lehrt die Erfahrung, wenn wir Äthylalkohol C_2H_6O in irgendeiner genießbaren Form ohne Beimischung andrer Alkohole verzehren, und wenn wir ein andres Mal denselben Äthylalkohol zu uns nehmen, aber mit einem geringen Zusatz von Amylalkohol $C_5H_{12}O$, der den Hauptbestandteil des infamen Fuselöls bildet. Unser Kopf wird das am nächsten Morgen sicher gewahr und zu seinem Schaden; so daß man sogar sagen könnte, der Rausch und nachher der Katzenjammer ⟨vom Fuselöl (dessen Hauptbestandteil bekanntlich Amylalkohol)⟩ sei ebenfalls in Qualität umgeschlagene Quantität, einerseits von Äthylalkohol, andrerseits von diesem zugesetzten C_3H_6.

Bei diesen Reihen tritt uns das Hegelsche Gesetz indes noch in einer andern Form entgegen. Die unteren Glieder lassen nur eine einzige gegenseitige Lagerung der Atome zu. Erreicht aber die Anzahl der zu einem Molekül verbundenen Atome eine für jede Reihe bestimmte Größe, so kann die Gruppierung der Atome im Molekül in mehrfacher Weise stattfinden; es können also zwei oder mehrere isomere Körper auftreten, die gleichviel Atome C, H, O im Molekül haben, aber dennoch qualitativ verschieden sind. Wir können sogar berechnen, wieviel solcher Isomerien für jedes Glied der Reihe möglich sind. So in der Paraffinreihe für C_4H_{10} zwei, für C_5H_{12} drei; bei den höheren Gliedern steigt die Zahl der möglichen Isomerien sehr rasch ⟨wie sich dies auch berechnen läßt.⟩. Es ist also wieder die quantitative Anzahl der Atome im Molekül, die die Möglichkeit und, soweit sie nachgewiesen, auch die wirkliche Existenz solcher qualitativ verschiedner isomerer Körper bedingt.

Noch mehr. Aus der Analogie der uns in jeder dieser Reihen bekannten Körper können wir auf die physikalischen Eigenschaften der noch unbekannten Glieder der Reihe Schlüsse ziehn und wenigstens für die den bekannten zunächst folgenden Glieder diese Eigenschaften, Siedepunkt usw., mit ziemlicher Sicherheit vorhersagen.

Endlich aber gilt das Hegelsche Gesetz nicht nur für die zusammengesetzten Körper, sondern auch für die chemischen Elemente selbst. Wir wissen jetzt, „daß die chemischen Eigenschaften der Elemente eine periodische Funktion der Atomgewichte sind" (Roscoe-Schorlemmer, Ausführliches Lehrbuch der Chemie, II. Bd. S. 823), daß also ihre Qualität bedingt ist durch die Quantität ihres Atomgewichts. Und die Probe hierauf ist glänzend gemacht worden. Mendelejeff wies nach, daß in den nach den Atomgewichten angeordneten Reihen verwandter Elemente verschiedne Lücken sich vorfinden, die darauf hindeuten, daß hier noch neue Elemente zu entdecken sind. Eins dieser unbekannten Elemente, das er Ekaaluminium nannte, weil es in der mit Aluminium an-

fangenden Reihe auf dieses folgt, beschrieb er nach seinen allgemeinen chemischen Eigenschaften im Voraus und sagte sein spezifisches und Atomgewicht wie sein Atomvolumen annähernd vorher. Wenige Jahre später entdeckte Lecoq de Boisbaudran dies Element wirklich, und die Vorausbestimmungen Mendelejeffs trafen bis auf ganz geringe Abweichungen zu. Das Ekaaluminium war realisiert im Gallium (ebendaselbst, S. 828). Vermittelst der — unbewußten — Anwendung des Hegelschen Gesetzes vom Umschlagen der Quantität in Qualität war Mendelejeff eine wissenschaftliche Tat gelungen, die sich der Leverriers in der Berechnung der Bahn des noch unbekannten Planeten Neptun kühn an die Seite stellen darf.

In der Biologie wie in der Geschichte der menschlichen Gesellschaft bewährt sich dasselbe Gesetz auf jedem Schritt, doch wollen wir hier bei Beispielen aus den exakten Wissenschaften bleiben, da hier die Quantitäten genau meßbar und verfolgbar sind.

Wahrscheinlich werden dieselben Herren, die bisher das Umschlagen von Quantität in Qualität als Mystizismus und unverständlichen Transzendentalismus verschrien haben, jetzt erklären, es sei ja etwas ganz Selbstverständliches, Triviales und Plattes, das sie seit langer Zeit angewandt hätten, und somit werde ihnen gar nichts Neues gelehrt. Ein allgemeines Gesetz der ⟨Geschichte⟩ Natur- Gesellschafts- und Denkentwicklung zum ersten Mal in seiner allgemein geltenden Form ausgesprochen zu haben, das bleibt aber immer eine weltgeschichtliche Tat. Und wenn die Herren seit Jahren Quantität und Qualität haben ineinander umschlagen lassen, ohne zu wissen, was sie taten, so werden sie sich trösten müssen mit Molière's Monsieur Jourdain, der auch sein Leben lang Prosa gesprochen hatte, ohne das geringste davon zu ahnen.[a)]

a) *Im Ms. folgt eine Seite mit Auszügen aus Hegels Logik über das Nichts und die Negation, ferner 3 Seiten mit Formelrechnungen über Bewegungsgesetze.*

Grundformen der Bewegung

Bewegung in dem allgemeinsten Sinn, in dem sie als Daseinsweise, als inhärentes ⟨Qualität⟩ Attribut der Materie gefaßt wird, begreift alle im Universum vorgehenden Veränderungen und Prozesse in sich, von der bloßen Ortsveränderung bis zum Denken. Die Untersuchung über die Natur der Bewegung mußte selbstredend von den niedrigsten, einfachsten Formen dieser Bewegung ausgehn und diese begreifen lernen, ehe sie in der Erklärung der höheren und verwickelten Formen etwas leisten konnte. So sehen wir, wie in der geschichtlichen Entwicklung der Naturwissenschaften die Theorie der einfachen Ortsveränderung, die Mechanik der Weltkörper wie der irdischen Massen, zuerst ausgebildet wird; ihr folgt die Theorie der Molekularbewegung, die Physik, und gleich hinter, fast neben ihr und stellenweise ihr voraus, die Wissenschaft von der Bewegung der Atome, die Chemie. ⟨Ein gewaltiger Abstand trennt diese Wissenschaften⟩ Erst nachdem diese verschiednen Zweige der Erkenntnis der die leblose Natur beherrschenden Bewegungsformen einen hohen Grad der Ausbildung erreicht, konnte die Erklärung der den Lebensprozeß darstellenden Bewegungsvorgänge mit Erfolg angefaßt werden. Sie schritt fort im Verhältnis, wie Mechanik, Physik, Chemie fortschritten. Während also die Mechanik schon seit längerer Zeit imstande war, im tierischen Körper die Wirkungen der durch Muskelzusammenziehung in Bewegung gesetzten Knochenhebel genügend auf ihre auch in der unbelebten Natur geltenden Gesetze zurückzuführen, steht die physikalisch-chemische Begründung der übrigen Lebenserscheinungen noch so ziemlich am Anfang ihrer Laufbahn. Wenn wir hier also die Natur der Bewegung untersuchen, so sind wir gezwungen, die organischen Bewegungsformen aus dem Spiel zu lassen. Wir beschränken uns daher notgedrungen — dem Stand der Wissenschaft gemäß — auf die Bewegungsformen der unbelebten Natur.

Alle Bewegung ist mit irgendwelcher Ortsveränderung verbunden, sei es nun Ortsveränderung von Weltkörpern, von irdischen Massen, von Molekülen, Atomen oder Ätherteilchen. Je höher die Bewegungsform, desto geringer wird diese Ortsveränderung. Sie erschöpft die Natur der betreffenden Bewegung in keiner Weise, aber sie ist untrennbar von ihr. Sie ist also vor allen Dingen zu untersuchen.

Die ganze uns zugängliche Natur bildet ein System, einen Gesamtzusammenhang von Körpern, und zwar verstehn wir hier unter Körpern alle materiellen Existenzen vom Gestirn bis zum

Atom, ja bis zum Ätherteilchen, soweit dessen Existenz zugegeben. Darin, daß diese Körper in einem Zusammenhang stehn, liegt schon einbegriffen, daß sie aufeinander einwirken, und ⟨das Resultat⟩ diese ihre gegenseitige Einwirkung ist eben die Bewegung. Es zeigt sich hier schon, daß Materie undenkbar ist ohne Bewegung ⟨daß mit der gegebnen Masse der Materie auch gegeben ist⟩. Und wenn uns weiter die Materie gegenübersteht als etwas Gegebnes, ebensosehr Unerschaffbares wie Unzerstörbares, so folgt daraus, daß auch die Bewegung so unerschaffbar wie unzerstörbar ist. Diese Folgerung wurde unabweisbar, sobald einmal das Universum als ein System, als ein Zusammenhang von Körpern erkannt war. Und da diese Erkenntnis von der Philosophie gewonnen wurde, lange bevor sie in der Naturwissenschaft wirksame Geltung gewann, so ist es erklärlich, warum die Philosophie volle 200 Jahre vor der Naturwissenschaft den Schluß auf die Unerschaffbarkeit und Unzerstörbarkeit der Bewegung zog. Selbst die Form, in der sie es tat, ist der heutigen naturwissenschaftlichen Formulierung noch immer überlegen. Der Descartessche Satz, daß die Menge der im Universum vorhandenen Bewegung stets dieselbe sei, fehlt nur formell in der Anwendung eines endlichen Ausdrucks auf eine unendliche Größe. Dagegen gelten in der Naturwissenschaft jetzt zwei Ausdrücke desselben Gesetzes: der Helmholtzsche von der Erhaltung der K r a f t und der neuere, präzisere von der Erhaltung der E n e r g i e, wovon der eine, wie wir sehen werden, das grade Gegenteil vom andern besagt, und wovon zudem jeder nur die eine Seite des Verhältnisses ausspricht.

Wenn zwei Körper aufeinander wirken, so daß eine Ortsveränderung eines derselben oder beider die Folge ist, so kann diese Ortsveränderung nur bestehn in einer Annäherung oder einer Entfernung. Entweder ziehen sie einander an, oder sie stoßen einander ab. Oder, wie sich die Mechanik ausdrückt, die zwischen ihnen wirksamen Kräfte sind zentral, wirken in der Richtung der Verbindungslinie ihrer Mittelpunkte. Daß dies geschieht, stets und ausnahmslos im Universum geschieht, so kompliziert auch manche Bewegungen erscheinen, gilt uns heutzutage als selbstverständlich. Es würde uns widersinnig vorkommen anzunehmen, daß zwei aufeinander wirkende Körper, deren gegenseitiger Einwirkung kein Hindernis oder keine Einwirkung dritter Körper entgegensteht, diese Einwirkung anders ausüben sollten als auf dem kürzesten und direktesten Wege, in der Richtung der ihre Mittelpunkte verbindenden Geraden.*) Bekanntlich hat aber

*) Kant, p. 22,[75]) daß die 3 Raumdimensionen bedingen, daß diese Attraktion oder Repulsion nach dem umgekehrten Quadrat der Entfernung geschieht. *Diese mit Bleistift geschriebene Bemerkung wurde nachträglich am Rande hinzugefügt.*

[75]) *Wahre Schätzung der lebendigen Kräfte. — Vgl. S. 24 (Akad.-Ausg.).*

Helmholtz (Erhaltung der Kraft, Berlin 1847, Abschn. I u. II) auch den mathematischen Beweis geliefert, daß zentrale Wirkung und Unveränderlichkeit der Bewegungsmenge sich gegenseitig bedingen, und daß die Annahme andrer als zentraler Wirkungen zu Resultaten führt, bei denen Bewegung entweder erschaffen oder vernichtet werden könnte. Die Grundform aller Bewegung ist hiernach Annäherung und Entfernung, Zusammenziehung und Ausdehnung — kurz, der alte polare Gegensatz von Attraktion und Repulsion.

Ausdrücklich zu merken: Attraktion und Repulsion werden hier nicht gefaßt als sogenannte „Kräfte", sondern als einfache Formen der Bewegung. Wie denn schon Kant die Materie aufgefaßt hat als die Einheit von Attraktion und Repulsion. Was es mit den „Kräften" auf sich hat, wird sich seinerzeit zeigen.

In dem Wechselspiel von Attraktion und Repulsion besteht alle Bewegung. Sie ist aber nur möglich, wenn jede einzelne Attraktion kompensiert wird durch eine entsprechende Repulsion an andrer Stelle, sonst müßte die eine Seite mit der Zeit das Übergewicht erhalten über die andre, und damit hörte die Bewegung schließlich auf. Also müssen sich alle Attraktionen und alle Repulsionen im Universum gegenseitig aufwiegen. Das Gesetz von der Unzerstörbarkeit und Unerschaffbarkeit der Bewegung erhält hiermit den Ausdruck, daß jede Attraktionsbewegung im Universum durch eine gleichwertige Repulsionsbewegung ergänzt werden muß, und umgekehrt; oder, wie die ältere Philosophie — lange vor der naturwissenschaftlichen Aufstellung des Gesetzes von der Erhaltung der Kraft, resp. Energie — dies aussprach: daß die Summe aller Attraktionen im Weltall gleich ist der Summe aller Repulsionen.

Hier scheinen indes zwei Möglichkeiten noch immer offen, daß alle Bewegung einmal aufhöre, nämlich entweder dadurch, daß Repulsion und Attraktion sich endlich einmal tatsächlich ausgleichen oder dadurch, daß die gesamte Repulsion sich eines Teils der Materie endgültig bemächtigt und die gesamte Attraktion des übrigen Teils. Für die dialektische Auffassung können diese Möglichkeiten von vornherein nicht existieren. Sobald die Dialektik einmal aus den Resultaten unserer bisherigen Naturerfahrung nachgewiesen hat, daß alle polaren Gegensätze überhaupt bedingt sind durch das wechselnde Spiel der beiden entgegengesetzten Pole aufeinander, daß die Trennung und Entgegensetzung dieser Pole nur besteht innerhalb ihrer Zusammengehörigkeit und Vereinigung, und umgekehrt ihre Vereinigung nur in ihrer Trennung, ihre Zusammengehörigkeit nur in ihrer Entgegensetzung, kann weder von einer endgültigen Ausgleichung von Repulsion und Attraktion,

noch von einer endgültigen Verteilung der einen Bewegungsform auf die eine, der andren auf die andre Hälfte der Materie, also weder von der gegenseitigen Durchdringung, noch von der absoluten Scheidung beider Pole die Rede sein. Es wäre ganz dasselbe, als wollte man im ersten Fall verlangen, der Nordpol und der Südpol eines Magnets sollten sich gegen- und durcheinander ausgleichen, und im zweiten Fall, die Durchfeilung eines Magnets in der Mitte zwischen beiden Polen solle hier eine Nordhälfte ohne Südpol, dort eine Südhälfte ohne Nordpol herstellen. Wenn aber auch die Unzulässigkeit solcher Annahmen schon aus der dialektischen Natur des polaren Gegensatzes folgt, so spielt doch, dank der herrschenden metaphysischen Denkweise der Naturforscher, wenigstens die zweite Annahme in der physikalischen Theorie eine gewisse Rolle. Hiervon wird an seinem Ort die Rede sein.

Wie stellt sich nun die Bewegung dar in der Wechselwirkung von Attraktion und Repulsion? Dies untersuchen wir am besten an den einzelnen Formen der Bewegung selbst. Das Fazit wird sich dann am Schluß ergeben.

Nehmen wir die Bewegung eines Planeten um seinen Zentralkörper. Die gewöhnliche Schulastronomie erklärt die beschriebene Ellipse mit Newton aus der Zusammenwirkung zweier Kräfte, der Attraktion des Zentralkörpers und einer den Planeten normal zur Richtung dieser Attraktion forttreibenden Tangentialkraft. Sie nimmt also außer der zentral vor sich gehenden Bewegungsform noch eine andre, senkrecht zur Verbindungslinie der Mittelpunkte erfolgende Bewegungsrichtung oder sogenannte „Kraft" an. Sie setzt sich damit in Widerspruch mit dem oben erwähnten Grundgesetz, wonach in unserm Universum alle Bewegung nur in der Richtung der Mittelpunkte der aufeinander einwirkenden Körper stattfinden kann, oder, wie man sich ausdrückt, nur durch zentral wirkende Kräfte verursacht wird. Sie bringt ebendamit ein Bewegungselement in die Theorie, das, wie wir ebenfalls sahen, notwendig auf die Erschaffung und Vernichtung von Bewegung hinausläuft und daher auch einen Schöpfer voraussetzt[a]. Es kam also darauf an, diese geheimnisvolle Tangentialkraft auf eine zentral vor sich gehende Bewegungsform zu reduzieren, und dies tat die Kant-Laplacesche kosmogonische Theorie. Bekanntlich läßt diese Auffassung das ganze Sonnensystem aus einer rotierenden, äußerst verdünnten Gasmasse durch allmähliche Zusammenziehung entstehn, wobei am Äquator dieses Gasballs die Rotationsbewegung selbstredend am stärksten ist und einzelne Gasringe von der Masse losreißt, die sich dann zu Planeten, Planetoiden etc. zusammenballen und den Zentralkörper in der Richtung der

[a] *Die letzten 6 Worte sind nachträglich mit Bleistift hinzugefügt.*

ursprünglichen Rotation umkreisen. Diese Rotation selbst wird gewöhnlich erklärt aus der Eigenbewegung der einzelnen Gasteilchen, die in den verschiedensten Richtungen erfolgt, wobei aber schließlich ein Überschuß in einer bestimmten Richtung sich durchsetzt und so die drehende Bewegung verursacht, die mit dem Fortschritt der Zusammenziehung des Gasballs immer stärker werden muß. Welche Hypothese man aber auch über den Ursprung der Rotation annimmt, mit einer jeden ist die Tangentialkraft beseitigt, aufgelöst in eine besondre Erscheinungsform einer in zentraler Richtung erfolgenden Bewegung. Wenn das eine, direkt zentrale Element der Planetenbewegung durch die Schwere, die Attraktion zwischen ihm und dem Zentralkörper, dargestellt wird, so erscheint nun das andre, tangentielle Element, als ein Rest, in übertragener oder verwandelter Form, der ursprünglichen Repulsion der einzelnen Teilchen des Gasballs. Der Daseinsprozeß eines Sonnensystems stellt sich nun dar als ein Wechselspiel von Attraktion und Repulsion, in welchem die Attraktion allmählich mehr und mehr die Oberhand dadurch bekommt, daß die Repulsion in der Form von Wärme in den Weltraum ausgestrahlt wird, dem System also mehr und mehr verloren geht.

Man sieht auf den ersten Blick, daß die Bewegungsform, die hier als Repulsion gefaßt ist, dieselbe ist, die von der modernen Physik als „Energie" bezeichnet wird. Durch die Zusammenziehung des Systems und die daraus folgende Sonderung der einzelnen Körper, aus denen es heute besteht, hat das System „Energie" verloren, und zwar beträgt dieser Verlust nach der bekannten Rechnung von Helmholtz jetzt schon $^{453}/_{454}$ der ganzen ursprünglich darin in der Form von Repulsion vorhandenen Bewegungsmenge.

Nehmen wir ferner eine körperliche Masse auf unsrer Erde selbst. Sie ist mit der Erde verbunden durch die Schwere, wie die Erde ihrerseits mit der Sonne; aber ungleich der Erde ist sie einer freien planetarischen Bewegung unfähig. Sie kann nur bewegt werden durch Anstoß von außen, und auch dann, sobald der Anstoß aufhört, kommt ihre Bewegung bald zum Stillstand, sei es durch die Wirkung der Schwere allein, sei es durch sie in Verbindung mit dem Widerstand des Mittels, in dem sie sich bewegt. Auch dieser Widerstand ist in letzter Instanz eine Wirkung der Schwere, ohne die die Erde kein widerstehendes Mittel, keine Atmosphäre an ihrer Oberfläche haben würde. Wir haben also in der rein mechanischen Bewegung auf der Erdoberfläche zu tun mit einer Lage, in der die Schwere, die Attraktion entschieden vorherrscht, wo also die Herstellung von Bewegung die beiden Phasen zeigt: zuerst der Schwere entgegenzuwirken und dann die Schwere wirken zu lassen — in einem Worte: heben und fallen lassen.

Wir haben also wieder die Wechselwirkung zwischen der Anziehung auf der einen und einer in entgegengesetzter Richtung zur ihrigen erfolgenden, also repellierenden Bewegungsform auf der andern Seite. Nun kommt aber innerhalb des Gebiets der irdischen reinen Mechanik (die mit Massen von gegebenen, für sie unveränderlichen Aggregat- und Kohäsionszuständen rechnet) diese repellierende Bewegungsform nicht in der Natur vor. Die physikalischen und chemischen Bedingungen, unter denen ein Felsblock sich von der Bergkuppe losreißt, oder unter denen ein Wassergefälle möglich wird, liegen außerhalb ihres Bereichs. Die repellierende, hebende Bewegung muß also in der irdischen reinen Mechanik künstlich erzeugt werden: durch Menschenkraft, Tierkraft, Wasserkraft, Dampfkraft usw. Und dieser Umstand, diese Notwendigkeit, die natürliche Anziehung künstlich zu bekämpfen, ruft bei den Mechanikern die Anschauung hervor, daß die Anziehung die Schwere oder, wie sie sagen, die Schwerkraft die wesentlichste, ja die Grundbewegungsform in der Natur ist.

Wenn z. B. ein Gewicht gehoben wird und durch seinen direkten oder indirekten Fall andern Körpern Bewegung mitteilt, so ist es nach der üblichen mechanischen Auffassung nicht die Hebung des Gewichts, die diese Bewegung mitteilt, sondern die Schwerkraft. So läßt z. B. Helmholtz „die uns am besten bekannte und einfachste Kraft, die Schwere, als Triebkraft wirken . . . z. B. in denjenigen Wanduhren, welche durch ein Gewicht getrieben werden. Dieses Gewicht . . . kann dem Zuge der Schwere nicht folgen, ohne das ganze Uhrwerk dabei in Bewegung zu setzen." Aber es kann das Uhrwerk nicht in Bewegung setzen, ohne selbst zu sinken, und sinkt endlich soweit, bis die Schnur, an der es hängt, ganz abgewickelt ist. „Dann bleibt die Uhr stehen, dann ist die Leistungsfähigkeit ihres Gewichts vorläufig erschöpft. Seine Schwere ist nicht verloren oder vermindert, es wird nach wie vor in gleichem Maße von der Erde angezogen, aber die Fähigkeit dieser Schwere, Bewegungen des Uhrwerks hervorzubringen, ist verloren gegangen . . . Wir können aber die Uhr aufziehen durch die Kraft unseres Arms, wobei das Gewicht wieder emporgehoben wird. Sowie das geschehen ist, hat es seine frühere Leistungsfähigkeit wieder erlangt, und kann die Uhr wieder in Bewegung erhalten" (Helmholtz, Populäre Vorträge, II, 144—45).

Nach Helmholtz ist es also nicht die ⟨positive Arbeit⟩ aktive Bewegungsmitteilung, das Heben des Gewichts, die die Uhr in Bewegung setzt, sondern die passive Schwere des Gewichts, obwohl diese selbe Schwere erst durch das Heben aus ihrer Passivität herausgerissen wird und auch nach Ablauf der Gewichtsschnur wieder in ihre Passivität zurücktritt. War also nach der neueren Auffassung, wie wir soeben sahen, Energie nur ein andrer

Ausdruck für Repulsion, so erscheint hier in der älteren, Helmholtzschen, Kraft als ein andrer Ausdruck für das Gegenteil der Repulsion, für Attraktion. Wir konstatieren dies einstweilen.

Wenn nun der Prozeß der irdischen Mechanik sein Ende erreicht hat, wenn die schwere Masse zuerst gehoben und dann wieder um dieselbe Höhe gefallen ist, was wird aus der Bewegung, die diesen Prozeß ausmachte? Sie ist für die reine Mechanik verschwunden. Aber wir wissen jetzt, daß sie keineswegs vernichtet ist. Sie ist zum kleineren Teil in Schallwellenschwingung der Luft, zum weit größeren in Wärme umgesetzt worden, Wärme, die teils der widerstehenden Atmosphäre, teils dem fallenden Körper selbst, teils endlich dem Aufschlagsboden mitgeteilt wurde. Auch das Uhrgewicht hat seine Bewegung in der Form von Reibungswärme an die einzelnen Triebräder des Uhrwerks nach und nach abgegeben. Es ist aber nicht, wie man sich wohl ausdrückt, die Fallbewegung, d. h. die Attraktion, die in Wärme, also in eine Form der Repulsion übergegangen ist. Im Gegenteil, die Attraktion, die Schwere, bleibt, wie Helmholtz richtig bemerkt, was sie vorher war, und wird, genau gesprochen, sogar größer. Es ist vielmehr die in dem gehobenen Körper durch die Hebung mitgeteilte Repulsion, die durch den Fall mechanisch vernichtet wird und als Wärme wieder ersteht. Massenrepulsion ist verwandelt in Molekularrepulsion.

Die Wärme ist, wie schon gesagt, eine Form der Repulsion. Sie versetzt die festen Körpermoleküle in Schwingungen, lockert dadurch den Zusammenhang der einzelnen Moleküle, bis endlich der Übergang in den flüssigen Zustand eintritt; sie steigert auch in diesem bei fortdauernder Wärmezufuhr die Bewegung der Moleküle bis zu einem Grad, wo diese sich von der Masse vollständig losreißen und mit einer für jedes Molekül durch seine chemische Konstitution bedingten, bestimmten Geschwindigkeit einzeln frei fortbewegen. Bei weiter fortgesetzter Wärmezufuhr steigert sie auch diese Geschwindigkeit noch weiter und repelliert damit die Moleküle immer mehr voneinander. ⟨Bewegung in der Richtung⟩ ⟨Wenn also Massenbewegung nach der Richtung der Schwere sich in Molekularbewegung in der Form von Wärme umgesetzt hat, so heißt das mit andern Worten: Attraktion ist umgeschlagen in Repulsion, in ihr gerades Gegenteil.⟩

Wärme ist aber eine Form der sogenannten „Energie"; diese erweist sich auch hier wieder als identisch mit der Repulsion.

Bei den Erscheinungen der statischen Elektrizität und des Magnetismus haben wir Attraktion und Repulsion polarisch verteilt. Welche Hypothese man auch gelten lassen möge in Beziehung auf den modus operandi dieser beiden Bewegungsformen, so zweifelt doch angesichts der Tatsachen kein Mensch daran, daß Attraktion

und Repulsion, soweit sie durch statische Elektrizität oder Magnetismus hervorgerufen sind und sich ungehindert entfalten können, einander vollständig kompensieren, wie dies in der Tat auch schon aus der Natur der polaren Verteilung mit Notwendigkeit folgt. Zwei Pole, deren Betätigung sich nicht vollständig kompensiert, wären eben keine Pole und sind bisher in der Natur auch nicht aufzufinden gewesen. Den Galvanismus lassen wir hier einstweilen aus dem Spiel, weil bei ihm der Prozeß durch chemische Vorgänge bedingt und dadurch verwickelt gemacht wird. Untersuchen wir daher lieber die chemischen Bewegungsvorgänge selbst.

Wenn zwei Gewichtsteile Wasserstoff sich mit 15,96 Gewichtsteilen Sauerstoff zu Wasserdampf verbinden, so entwickelt sich während dieses Vorgangs eine Wärmemenge von 68,924 Wärmeeinheiten. Umgekehrt, wenn 17,96 Gewichtsteile Wasserdampf in zwei Gewichtsteile Wasserstoff und 15,96 Gewichtsteile Sauerstoff zerlegt werden sollen, so ist dies nur möglich unter der Bedingung, daß dem Wasserdampf eine Bewegungsmenge zugeführt wird, die mit 68,924 Wärmeeinheiten gleichwertig ist, sei es in der Form von Wärme selbst oder von elektrischer Bewegung. Dasselbe gilt von allen andern chemischen Prozessen. In der sehr großen Mehrzahl der Fälle wird bei der Zusammensetzung Bewegung abgegeben, bei der Zerlegung muß Bewegung zugeführt werden. Auch hier ist die Repulsion in der Regel die aktive, mit Bewegung begabtere oder Bewegungszufuhr heischende, die Attraktion die passive, Bewegung überflüssig machende und abgebende Seite des Prozesses. Daher auch die moderne Theorie wieder erklärt, im Ganzen und Großen werde bei der Vereinigung von Elementen Energie frei, bei der Zerlegung werde sie gebunden. Energie steht hier also wieder für Repulsion. Und wieder erklärt Helmholtz: „Diese Kraft (die chemische Verwandschaftskraft) können wir uns als eine Anziehungskraft[a] . . . vorstellen . . . Diese Anziehungskraft nun zwischen den Atomen des Kohlenstoffs und des Sauerstoffs leistet gerade so gut Arbeit wie die, welche die Erde in der Form der Schwere auf ein gehobenes Gewicht ausübt . . . Wenn Kohlenstoff- und Sauerstoffatome auf einander losgestürzt sind und sich zu Kohlensäure vereinigt haben, so müssen die neugebildeten Teilchen der Kohlensäure in heftigster Molekularbewegung sein, d. h. in Wärmebewegung . . . Wenn sie später ihre Wärme an die Umgebung abgegeben hat, so haben wir in der Kohlensäure noch den ganzen Kohlenstoff, noch den ganzen Sauerstoff und auch noch die Verwandtschaftskraft beider ebenso kräftig wie vorher bestehend. Aber letztere äußert sich jetzt nur noch darin, daß sie die Kohlenstoff- und Sauerstoff-

a) *Von E. gesperrt.*

atome fest aneinander heftet, ohne eine Trennung derselben zu gestatten" (l. c. 169). Es ist ganz wie vorhin: Helmholtz besteht darauf, daß in der Chemie wie in der Mechanik die Kraft nur in der Attraktion bestehe, und also das grade Gegenteil von dem sei, was bei andern Physikern Energie heißt und identisch ist mit der Repulsion.

⟨Hiermit wären die Bewegungsformen der unbelebten Natur erschöpft, soweit wenigstens die moderne Wissenschaft uns befähigt.⟩

Wir haben jetzt also nicht mehr die beiden einfachen Grundformen der Attraktion und Repulsion, sondern eine ganze Reihe von Unterformen, in denen der im Gegensatz jener beiden sich ab- und aufwickelnde Prozeß der universellen Bewegung vor sich geht. Es ist aber keineswegs bloß unser Verstand, der diese mannigfachen Erscheinungsformen unter den einen Ausdruck der Bewegung zusammenfaßt. Im Gegenteil, sie selbst beweisen sie durch die Tat als Formen einer und derselben Bewegung, indem sie unter Umständen die eine in die andre übergehn. Mechanische Massenbewegung geht über in Wärme, in Elektrizität, in Magnetismus; Wärme und Elektrizität gehen über in chemische Zersetzung, chemische Vereinigung ihrerseits entwickelt wieder Wärme und Elektrizität und vermittelst dieser letzteren Magnetismus; und endlich produzieren Wärme und Elektrizität wiederum mechanische Massenbewegung. Und zwar derart, daß einer bestimmten Bewegungsmenge der einen Form stets eine genau bestimmte Bewegungsmenge der andern Form entspricht; wobei es wieder gleichgültig ist, welcher Bewegungsform die Maßeinheit entlehnt ist, an der diese Bewegungsmenge gemessen wird: ob sie zur Messung von Massenbewegung, von Wärme, von sog. elektromotorischer Kraft oder von der bei chemischen Vorgängen umgesetzten Bewegung dient.

Wir stehn hiermit auf dem Boden der von J. R. Mayer 1842 begründeten *) und seitdem mit so glänzendem Erfolg internatio-

*) In den Pop. Vorles. II S. 113, scheint Helmholtz außer Mayer, Joule und Colding auch sich selbst einen gewissen Anteil an der naturwissenschaftlichen Beweisführung für den Descartesschen Satz von der quantitativen Unveränderlichkeit der Bewegung zuzuschreiben. „Ich selbst hatte, ohne von Mayer und Colding etwas zu wissen, und mit Joule's Versuchen erst am Ende meiner Arbeit bekannt geworden, denselben Weg betreten. Ich bemühte mich namentlich, alle Beziehungen zwischen den verschiedenen Naturprozessen aufzusuchen, welche aus der angegebenen Betrachtungsweise zu folgern waren, und veröffentlichte meine Untersuchungen 1847 in einer kleinen Schrift unter dem Titel: Über die Erhaltung der Kraft"[a]. — Aber in dieser Schrift findet sich durchaus nichts für den Stand von 1847 Neues außer ⟨dem⟩ der oben erwähnten mathematischen ⟨Nonsens, daß Unzerstörbarkeit der Bewegung nur ein andrer Ausdruck ist für zentrale⟩ übrigens sehr wertvollen Entwicklung, daß „Erhaltung der Kraft" und zentrale Wirkung der zwischen den verschiednen Körpern eines Systems tätigen Kräfte nur zwei verschiedne Ausdrücke für dieselbe Sache sind, und ferner eine genauere Formulierung des Ge-

a) *Von E. gesperrt.*

nal ausgearbeiteten Theorie von der „Erhaltung der Energie" und haben nun die Grundvorstellungen zu untersuchen, mit denen diese Theorie heutzutage operiert. Dies sind die Vorstellungen von „Kraft" oder „Energie" und von „Arbeit".

Es hat sich schon oben gezeigt, daß die neuere, jetzt wohl ziemlich allgemein angenommene Anschauung unter Energie die Repulsion versteht, während Helmholtz mit dem Wort Kraft vorzugsweise die Attraktion ausdrückt. Man könnte hierin einen gleichgültigen Formunterschied sehn, da ja Attraktion und Repulsion im Universum sich kompensieren, und da es demnach gleichgültig erscheint, welche Seite des Verhältnisses man positiv oder negativ setzt; wie es ja auch an sich gleichgültig ist, ob man von einem Punkt in einer beliebigen Linie aus die positiven Abszissen nach rechts oder nach links zählt. Dies ist indes nicht absolut der Fall.

Es handelt sich hier nämlich zunächst nicht um das Universum, sondern um Erscheinungen, die auf der Erde vorgehn und bedingt sind durch die genau bestimmte Stellung der Erde im Sonnensystem und des Sonnensystems im Weltall. Unser Sonnensystem gibt aber in jedem Augenblick enorme Mengen von Bewegung an den Weltraum ab, und zwar Bewegung von ganz bestimmter Qualität, Sonnenwärme, d. h. Repulsion. Unsre Erde selbst aber ist belebt nur durch die Sonnenwärme und strahlt ihrerseits die empfangne Sonnenwärme, nachdem sie diese zum Teil in andre Bewegungsformen umgesetzt, schließlich ebenfalls in den Weltraum aus. Im Sonnensystem und ganz besonders auf der Erde hat also die Attraktion schon ein bedeutendes Übergewicht über die Repulsion erhalten. Ohne die uns von der Sonne zugestrahlte Repulsionsbewegung müßte alle Bewegung auf der Erde aufhören. Wäre morgen die Sonne erkaltet, so bliebe die Attraktion auf der Erde bei sonst gleichbleibenden Umständen, was sie heute ist. Ein Stein von 100 Kilogramm würde nach wie vor da, wo er einmal liegt, 100 Kilogramm wiegen. Aber die Bewegung sowohl der Massen wie der Moleküle und Atome käme zu einem nach unsern Vorstellungen absoluten Stillstand. Es ist also klar: für Prozesse, die auf der heutigen E r d e vorgehn, ist es durchaus nicht gleichgültig, ob man die Attraktion oder die Repulsion als die aktive Seite der Bewegung, also als „Kraft" oder „Energie" auffaßt. Auf der heutigen Erde ist die Attraktion im Gegenteil bereits durch ihr entschiednes Übergewicht über die Repulsion d u r c h a u s pas-

setzes, daß die Summe der lebendigen und Spannkräfte in einem gegebnen m e c h a n i s c h e n System konstant sei. In allem war sie seit Mayers zweiter Abhandlung von 1845 bereits überholt. Mayer behauptet schon 1842 die „Unzerstörlichkeit der Kraft" und weiß über die „Beziehungen zwischen den verschiedenen Naturprozessen" von seinem neuen Standpunkt aus 1845 weit genialere Dinge zu sagen als Helmholtz 1847.

siv geworden; alle aktive Bewegung verdanken wir der Zufuhr von Repulsion durch die Sonne. Und daher hat die neuere Schule — wenn sie auch über die Natur des Bewegungsverhältnisses im Unklaren bleibt — dennoch der Sache nach und für irdische Vorgänge, ja für das ganze Sonnensystem, vollständig Recht, wenn sie Energie als Repulsion faßt.

Der Ausdruck „Energie" spricht zwar keineswegs das ganze Bewegungsverhältnis richtig aus, indem er nur die eine Seite umfaßt, die Aktion, aber nicht die Reaktion. Er läßt auch noch den Schein zu, als sei „Energie" etwas der Materie Äußerliches, ihr Eingepflanztes. Aber er ist dem Ausdruck „Kraft" unter allen Umständen vorzuziehn.

Die Vorstellung von Kraft ist, wie allerseits zugegeben (von Hegel bis Helmholtz), der Betätigung des menschlichen Organismus innerhalb seiner Umgebung entlehnt. Wir sprechen von der Muskelkraft, von der Hebungskraft der Arme, von der Sprungkraft der Beine, von der Verdauungskraft des Magens und Darmkanals, von der Empfindungskraft der Nerven, der Ausscheidungskraft der Drüsen usw. Mit andern Worten, um uns die Angabe der wirklichen Ursache einer durch eine Funktion unseres Organismus herbeigeführten Veränderung zu ersparen, schieben wir eine fiktive Ursache unter, eine der Veränderung entsprechende sog. Kraft. Diese bequeme Methode übertragen wir dann auch auf die Außenwelt und erfinden damit ebensoviel Kräfte, wie es verschiedene Erscheinungen gibt.

In diesem naiven Stadium befand sich die Naturwissenschaft (mit Ausnahme etwa der himmlischen und irdischen Mechanik) noch zur Zeit Hegels, der mit vollem Recht gegen die damalige Manier der Kräfteernennung losfährt (Stelle zu zitieren).[76] Ebenso an einer andern Stelle: „Es ist besser (zu sagen), der Magnet habe eine Seele" (wie Thales sich ausdrückt), „als er habe die Kraft anzuziehen; Kraft ist eine Art von Eigenschaft, die von der Materie trennbar, als ein Prädikat vorgestellt wird — Seele hingegen dies Bewegen seiner mit der Natur der Materie dasselbe" (Gesch. d. Phil. I., 208).

So ganz leicht wie damals machen wir es uns nun heute mit den Kräften nicht mehr. Hören wir Helmholtz: „Wo wir ein Naturgesetz vollständig kennen, müssen wir auch Ausnahmslosigkeit seiner Geltung fordern ... So tritt uns das Gesetz als eine objektive Macht entgegen, und demgemäß nennen wir es Kraft. Wir objektivieren z. B. das Gesetz der Lichtbrechung als eine Lichtbrechungskraft der durchsichtigen Substanzen, das Gesetz der che-

[76] *Wahrscheinlich Enz. § 136.*

mischen Wahlverwandschaften als eine Verwandschaftskraft der verschiedenen Stoffe zueinander. So sprechen wir von einer elektrischen Kontaktkraft der Metalle, von einer Adhäsionskraft, Kapillarkraft und anderen mehr. In diesen Namen sind Gesetze objektiviert, welche zunächst erst kleinere Reihen von Naturvorgängen umfassen, deren Bedingungen noch ziemlich verwickelt sind[a] . . . Die Kraft ist nur das objektivierte Gesetz der Wirkung . . . Der abstrakte Begriff der Kraft, den wir einschieben, fügt nur das noch hinzu, daß wir dieses Gesetz nicht willkürlich erfunden, daß es ein zwingendes Gesetz der Erscheinungen sei. Unsere Forderung, die Naturerscheinungen zu begreifen,[a] d. h. ihre Gesetze zu finden, nimmt so eine andere Form des Ausdrucks an, die nämlich, daß wir die Kräfte aufzusuchen haben, welche die Ursachen der Erscheinungen sind" (l. c., S. 189—191. Innsbrucker Vortrag von 1869).

Erstens ist es jedenfalls eine eigentümliche Art zu „objektivieren", wenn man in ein bereits als unabhängig von unsrer Subjektivität festgestelltes, also schon vollkommen objektives Naturgesetz die rein subjektive Vorstellung von Kraft hineinträgt. Dergleichen dürfte sich höchstens ein Althegelianer von der striktesten Observanz gestatten, nicht aber ein Neukantianer wie Helmholtz. Weder dem einmal festgestellten Gesetz, noch seiner Objektivität oder derjenigen seiner Wirkung tritt die geringste neue Objektivität hinzu, wenn wir ihm eine Kraft unterschieben; was hinzutritt, ist unsere subjektive Behauptung, daß es vermöge einer einstweilen gänzlich unbekannten Kraft wirke. Aber der geheime Sinn dieser Unterschiebung zeigt sich, sobald Helmholtz uns Beispiele gibt: Lichtbrechung, chemische Verwandschaft, Kontaktselektrizität, Adhäsion, Kapillarität und ⟨diese durch Ernennung⟩ die diese Erscheinungen regelnden Gesetze in den „objektiven" Adelsstand von Kräften erhebt. „In diesen Namen sind Gesetze objektiviert, welche zunächst erst kleinere Reihen von Naturvorgängen umfassen, deren Bedingungen noch ziemlich verwickelt sind." [a] Und eben hier erhält die „Objektivierung", die vielmehr Subjektivierung ist, einen Sinn: nicht weil wir das Gesetz vollständig erkannt haben, sondern eben weil dies nicht der Fall, weil wir über die „ziemlich verwickelten Bedingungen" dieser Erscheinungen noch nicht im Klaren sind, ebendeshalb nehmen wir hier manchmal Zuflucht zum Worte Kraft. Wir drücken also damit nicht unsre Wissenschaft, sondern unsren Mangel an Wissenschaft von der Natur des Gesetzes und seiner Wirkungsweise aus. In diesem Sinn, als kurzer Ausdruck eines noch nicht ergründeten Kausalzusammenhangs, als Notbehelf der Sprache,

a) *Von E. gesperrt.*

mag es im Handgebrauch passieren. Was darüber ist, das ist vom Übel. Mit demselben Recht, wie Helmholtz physikalische Erscheinungen aus einer sog. Lichtbrechungskraft, elektrischen Kontaktkraft usw. erklärt, mit demselben Recht erklärten die Scholastiker des Mittelalters die Temperaturänderungen aus einer vis calorifica und einer vis frigifaciens und ersparten sich damit alle weitere Untersuchung der Wärmeerscheinungen.

Und auch in diesem Sinn hat es seine Schiefheit. Es drückt nämlich alles einseitig aus. Alle Naturvorgänge sind doppelseitig, beruhen auf dem Verhältnis von mindestens zwei wirkenden Teilen, auf Aktion und Reaktion. Die Vorstellung von Kraft, infolge ihres Ursprungs aus der Aktion des menschlichen Organismus auf die Außenwelt und weiterhin aus der irdischen Mechanik, schließt aber ein, daß nur der eine Teil aktiv, wirkend, der andre Teil aber passiv, empfangend, sei, statuiert also eine bisher nicht nachweisbare Ausdehnung der Geschlechtsdifferenz auf leblose Existenzen. Die Reaktion des zweiten Teils, auf den die Kraft wirkt, erscheint höchstens als eine passive, als ein W i d e r s t a n d. Nun ist ⟨zwar bei der mathematischen Berechnung bequem und auch zulässig die Gesamtwirkung dem einen Teil zuzuschreiben, sobald der mathematische Ausdruck⟩ diese Auffassungsweise auf einer Reihe von Gebieten auch außerhalb der reinen Mechanik zulässig, nämlich da, wo es sich um einfache Übertragung von Bewegung und deren quantitative Berechnung handelt. Aber schon in den verwickelteren Vorgängen der Physik reicht sie nicht mehr aus, wie grade Helmholtz' eigne Beispiele beweisen. Die Lichtbrechungskraft liegt ebensosehr im Licht selbst wie in den durchsichtigen Körpern. Bei der Adhäsion und Kapillarität liegt die Kraft doch sicher ebensosehr in der festen Oberfläche wie in der Flüssigkeit. Bei der Kontaktselektrizität ist jedenfalls soviel sicher, daß b e i d e Metalle dazu das Ihrige beitragen, und die „chemische Verwandschaftskraft" liegt, wenn irgendwo, jedenfalls in b e i d e n sich verbindenden Teilen. Eine Kraft aber, die aus zwei getrennten Kräften besteht, eine Wirkung, die ihre Gegenwirkung nicht hervorruft, sondern in sich selbst faßt und trägt, ist keine Kraft im Sinn der irdischen Mechanik, der einzigen Wissenschaft, in der man wirklich weiß, was eine Kraft bedeutet. Denn die Grundbedingungen der irdischen Mechanik sind erstens die Weigerung, die Ursachen des Anstoßes, d. h. die Natur der jedesmaligen Kraft zu untersuchen, und zweitens die Anschauung von der Einseitigkeit der Kraft, der eine an jedem Ort stets sich selbst gleiche Schwere entgegengesetzt wird, dergestalt, daß gegenüber jedem irdischen Fallraum der Erdhalbmesser $= \infty$ gilt.

Sehen wir aber weiter, wie Helmholtz seine „Kräfte" in die Naturgesetze hinein „objektiviert".

In einer Vorlesung von 1854 (l. c. S. 119) untersucht er den

„Vorrat von Arbeitskraft", den der Nebelball, aus dem unser Sonnensystem gebildet, ursprünglich enthielt. „In der Tat war ihm eine ungeheuer große Mitgift in dieser Beziehung schon allein in Form der allgemeinen Anziehungskraft aller seiner Teile zueinander mitgegeben." Dies ist unzweifelhaft. Ebenso unzweifelhaft aber ist, daß diese ganze Mitgift von Schwere oder Gravitation im heutigen Sonnensystem noch unverkümmert vorhanden ist; abgerechnet etwa das geringe Quantum, das mit Materie verloren ging, die möglicherweise unwiderruflich in den Weltraum hinausgeschleudert wurde. Weiter: „Auch die chemischen Kräfte mußten schon vorhanden sein, bereit zu wirken; aber da diese Kräfte erst bei der innigsten Berührung der verschiedenartigen Massen in Wirksamkeit treten können, mußte erst Verdichtung eingetreten sein, ehe ihr Spiel begann." [77] Wenn wir wie Helmholtz oben diese chemischen Kräfte als Verwandtschaftskräfte, also als Anziehung fassen, so müssen wir auch hier sagen, daß die Gesamtsumme dieser chemischen Anziehungskräfte noch unvermindert innerhalb des Sonnensystems fortbesteht.

Nun aber gibt Helmholtz auf derselben Seite als das Resultat seiner Berechnung an, „daß nur noch etwa der 454-ste Teil der ursprünglichen mechanischen Kraft als solche besteht" — nämlich im Sonnensystem. Wie ist dies zu reimen? Die Anziehungskraft, allgemeine wie chemische, ist noch unversehrt im Sonnensystem vorhanden. Eine andre sichere Kraftquelle gibt Helmholtz nicht an. Allerdings haben nach Helmholtz jene Kräfte eine ungeheure Arbeit geleistet. Aber sie haben sich dadurch weder vermehrt, noch vermindert. Wie oben dem Uhrgewicht geht es jedem Molekül im Sonnensystem und dem ganzen Sonnensystem selbst. „Seine Schwere ist nicht verloren oder vermindert." Wie vorhin dem Kohlenstoff und dem Sauerstoff geht es allen chemischen Elementen: wir haben die sämtliche gegebne Menge eines jeden noch immer, auch noch „die gesamte Verwandtschaftskraft ebenso kräftig wie vorher bestehend". Was haben wir denn verloren? Und welche „Kraft" hat denn die enorme Arbeit geleistet, die 453 mal so groß ist als diejenige, die das Sonnensystem nach seiner Berechnung noch leisten kann? Soweit gibt uns Helmholtz keine Antwort. Aber weiter sagt er:

„Ob noch ein weiterer Kraftvorrat in Gestalt von Wärme[a] im Uranfange vorhanden war, wissen wir nicht". — Mit Verlaub. Die Wärme ist eine repulsive „Kraft", wirkt also in der Richtung der Schwere wie der chemischen Anziehung entgegen, ist minus, wenn diese plus gesetzt werden. Wenn Helmholtz also seinen ursprünglichen Kraftvorrat aus allgemeiner und

a) *Von E. gesperrt.*
77) *S. 120.*

chemischer Anziehung zusammensetzt, so müßte ein Vorrat von Wärme, der außerdem noch vorhanden, nicht zu jenem Kraftvorrat hinzugezählt, sondern von ihm abgezogen werden. Sonst müßte die Sonnenwärme die Anziehungskraft der Erde verstärken, wenn sie — ihr grade entgegen — Wasser verdunstet und den Dunst in die Höhe hebt; oder die Wärme eines glühenden Eisenrohrs, durch das man Wasserdampf leitet, müßte die chemische Anziehung von Sauerstoff und Wasserstoff verstärken, während sie sie grade außer Tätigkeit setzt. Oder[a], um dieselbe Sache in andrer Form zu verdeutlichen: wir nehmen an, der Nebelball von Radius r, also von Volumen $\frac{4}{3}\pi r^3$, habe die Temperatur t. Wir nehmen ferner an, ein zweiter Nebelball von gleicher Masse habe bei der höheren Temperatur T den größeren Radius R und das Volumen $\frac{4}{3}\pi R^3$. Nun ist es einleuchtend, daß in dem zweiten Nebelball die Attraktion, mechanische wie physikalische und chemische, erst dann mit gleicher Kraft wirken kann wie im ersten, wenn er von Radius R auf Radius r zusammengeschrumpft ist, d. h. die der Temperaturdifferenz $T—t$ entsprechende Wärme in den Weltraum ausgestrahlt hat. Der wärmere Nebelball wird also später zur Verdichtung kommen als der kältere, folglich ist die Wärme, als Hindernis der Verdichtung, vom Helmholtzschen Standpunkt betrachtet, kein Plus, sondern ein Minus des „Kraftvorrats".[a] Indem Helmholtz die Möglichkeit eines zu attraktiven Bewegungsformen hinzutretenden und ihre Summe vermehrenden Quantums von repulsiver Bewegung in der Form von Wärme voraussetzt, begeht er also einen entschiednen Rechnungsfehler.

Bringen wir nun diesen sämtlichen „Kräftevorrat", möglichen wie nachweisbaren, auf dasselbe Vorzeichen, damit eine Addition möglich wird. Da wir vorläufig die Wärme noch nicht umkehren, statt ihrer Repulsion die äquivalente Attraktion setzen können, so werden wir die Umkehrung bei den beiden Anziehungsformen vornehmen müssen. Dann haben wir statt der allgemeinen Anziehungskraft, statt der chemischen Verwandtschaftskraft und statt der außerdem möglicherweise als solcher bereits im Anfang existierenden Wärme einfach zu setzen — die Summe der im Gasball im Moment seiner Verselbständigung vorhandenen Repulsionsbewegung oder sogenannten Energie. Und damit stimmt denn auch die Rechnung von Helmholtz, bei der er „die Erwärmung" berechnen will, welche durch die angenommene anfängliche Verdichtung der Himmelskörper unsres Systems aus nebelartigem, zerstreutem Stoffe entstehen mußte. Indem er so den ganzen

[a] *Von* Oder *bis* „Kraftvorrats" *ohne Plazierungsangabe an den Rand geschrieben.*

„Kraftvorrat" auf Wärme, Repulsion reduziert, macht er es auch möglich, den vermutlichen „Kraftvorrat von Wärme" hinzuzuaddieren. Dann drückt die Rechnung aus, daß $^{453}/_{454}$ aller ursprünglich im Gasball vorhandenen Energie, d. h. Repulsion, in Gestalt von Wärme in den Weltraum ausgestrahlt ist oder, genau gesprochen, daß die Summe aller Attraktion im heutigen Sonnensystem zur Summe aller darin noch vorhandenen Repulsion sich verhält wie 454 : 1. Dann widerspricht sie aber geradezu dem Texte des Vortrags, dem sie als Belegstück beigefügt ist.

Wenn nun aber die Vorstellung der Kraft selbst bei einem Physiker wie Helmholtz zu solcher Begriffsverwirrung Anlaß gibt, so ist dies der beste Beweis, daß sie überhaupt wissenschaftlich unbrauchbar ist in allen Forschungszweigen, die über die rechnende Mechanik hinausgehn. In der Mechanik nimmt man die Bewegungsursachen als gegeben an und kümmert sich nicht um ihren Ursprung, sondern nur um ihre Wirkungen. Bezeichnet man also eine Bewegungsursache als eine Kraft, so tut das der Mechanik als solcher keinen Abbruch; aber man gewöhnt sich daran, diese Bezeichnung auch in die Physik, Chemie und Biologie zu übertragen, und dann ist die Konfusion unvermeidlich. Das haben wir gesehn und werden es noch öfter sehn [a].

Über den Begriff der Arbeit im nächsten Kapitel.

---

[a] *Dieser Absatz und der letzte Satz des vorhergehenden Absatzes sind nachträglich eingefügt. Ursprünglich folgte hier:* (Arbeit; Übertragung von Bewegung und ihre Formen sind zu entwickeln.) Zusammenfassung.

Maß der Bewegung — Arbeit

„Dagegen habe ich bisher immer noch gefunden, daß die Grundbegriffe dieses Gebiets" (d. h. „die physikalischen Grundbegriffe der Arbeit und ihre Unveränderlichkeit") „denjenigen Personen, welche nicht durch die Schule der mathematischen Mechanik gegangen sind, bei allem Eifer, aller Intelligenz und selbst bei einem ziemlich hohen Maße naturwissenschaftlicher Kenntnisse sehr schwer faßlich erscheinen. Auch ist nicht zu verkennen, daß es Abstrakta von ganz eigentümlicher Art sind. Ist ihr Verständnis doch selbst einem Geiste wie I. Kant nicht ohne Schwierigkeiten aufgegangen, wie seine darüber gegen Leibniz geführte Polemik beweist." So Helmholtz (Pop.-wiss. Vortr. II, Vorrede).[78]

Hiernach wagen wir uns jetzt auf ein sehr gefährliches Gebiet, um so mehr, als wir uns nicht gut erlauben können, den Leser durch die Schule der mathematischen Mechanik zu führen ⟨schon aus Mangel an Zeit und Raum⟩[a]. Vielleicht aber stellt sich heraus, daß da, wo es sich um Begriffe handelt, dialektisches Denken mindestens ebenso weit führt wie mathematisches Rechnen.

Galilei entdeckte einerseits das Fallgesetz, wonach die durchlaufenen Räume fallender Körper sich verhalten wie die Quadrate der Fallzeiten. Daneben stellte er den, wie wir sehen werden, diesem nicht ganz entsprechenden Satz auf, daß die Bewegungsgröße eines Körpers (sein impeto oder momento) bestimmt wird durch Masse und Geschwindigkeit, derart, daß sie bei konstanter Masse der Geschwindigkeit proportional ist. Descartes nahm diesen letzten Satz auf und machte das Produkt aus Masse und Geschwindigkeit eines sich bewegenden Körpers ganz allgemein zum Maß seiner Bewegung. ⟨Und noch heute kann man in berühmten Lehrbüchern dasselbe lesen. So Thomson und Tait, A Treatise on Natural Philosophy etc. London and Oxford 1867, S. 162: „The quantity of Motion or the Momentum of a rigid body moving without rotation is proportional to its mass and velocity conjointly . . . Doubled mass or a doubled velocity would correspond to a double quantity of motion and so on.⟩

Huyghens fand bereits, daß beim elastischen Stoß die Summe der Produkte aus den Massen in die Quadrate der Geschwindigkeit vor und nach dem Stoß dieselbe sei, und daß ein analoges Gesetz gelte für verschiedne andre Fälle von Bewegung in einem System verbundner Körper.

Leibniz war der erste, der einsah, daß das Descartessche Maß der Bewegung mit dem Fallgesetz im Widerspruch stehe. Andrerseits ließ sich nicht leugnen, daß das Descartessche Maß in vielen

a) *Mit Bleistift durchgestrichen.*

78) *S. VI—VII.*

Fällen richtig sei. Leibniz teilte also die bewegenden Kräfte in tote und lebendige. Die toten waren die „Drucke" oder „Züge" ruhender Körper, ihr Maß das Produkt der Masse in die Geschwindigkeit, mit der der Körper sich bewegen würde, wenn er aus dem Ruhezustand in die Bewegung überginge; als Maß der lebendigen Kraft, der wirklichen Bewegung eines Körpers dagegen, stellte er das Produkt der Masse in das Quadrat der Geschwindigkeit auf. Und zwar direkt aus dem Fallgesetz leitete er dieses neue Bewegungsmaß her. „Es ist, so schloß Leibniz, die nämliche Kraft erforderlich, einen Körper von vier Pfund Gewicht um einen Fuß wie einen Körper von einem Pfund Gewicht um vier Fuß zu heben; nun sind aber die Wege dem Quadrat der Geschwindigkeit proportional, denn wenn ein Körper um vier Fuß gefallen ist, so hat er die doppelte Geschwindigkeit erlangt, wie wenn er nur um einen Fuß gefallen ist. Beim Fallen erlangen aber die Körper die Kraft, wieder auf dieselbe Höhe zu steigen, von der sie gefallen sind; also sind die Kräfte dem Quadrat der Geschwindigkeit proportional" (Suter, Gesch. der Math. II S. 367). Weiter aber wies er nach, daß das Bewegungsmaß *mv* im Widerspruch stehe mit dem Cartesischen Satz von der Konstanz der Bewegungsquantität, indem, wenn es wirklich gelte, sich die Kraft (d. h. Bewegungsmenge) in der Natur fortwährend vermehre oder vermindere. Er entwarf sogar einen Apparat (1690, Acta Eruditorum), der, wenn das Maß *mv* richtig sei, ein Perpetuum mobile mit steter Kraftgewinnung darstellen müsse, was doch absurd sei. Helmholtz hat neuerdings diese Art der Argumentation wieder häufig angewandt.

Die Cartesianer protestierten aus Leibeskräften, und es entspann sich ein langjähriger und berühmter Streit, an dem auch Kant in seiner ersten Schrift (Gedanken von der wahren Schätzung der lebendigen Kräfte, 1746) sich beteiligte, ohne indes in der Sache klar zu sehn. Die heutigen Mathematiker schauen mit ziemlicher Verachtung herab auf diesen „unfruchtbaren" Streit, der „über 40 Jahre lang hinausgezogen wurde und die Mathematiker Europas in zwei feindliche Lager teilte, bis endlich d'Alembert durch seinen Traité de dynamique (1743) gleichsam wie durch einen Machtspruch dem unnützen Wortstreite, denn etwas anderes war es nicht, ein Ende machte." (Suter, a. a. O. S. 366).

Nun sollte es doch scheinen, als ob eine Streitfrage nicht so ganz auf einem unnützen Wortstreit beruhen kann, wenn sie von einem Leibniz gegenüber einem Descartes aufgeworfen wurde, einen Mann wie Kant derart beschäftigte, daß er ihr seine Erstlingsschrift, einen ziemlich starken Band, widmete. Und in der Tat, wie ist es zu reimen, daß die Bewegung zwei einander widersprechende Maße hat, das eine Mal der Geschwindigkeit, das andre

Mal dem Quadrat der Geschwindigkeit proportional ist? Suter macht sich die Sache sehr leicht: er sagt, beide Teile hatten recht und beide hatten unrecht; „Der Ausdruck ‚lebendige Kraft' hat sich dennoch bis heute erhalten; allein er gilt nicht mehr als Maß der Kraft, sondern ist eine bloße einmal angenommene Bezeichnung für das in der Mechanik so bedeutungsvolle Produkt der Masse in das halbe Quadrat der Geschwindigkeit". Also mv bleibt Maß der Bewegung, und lebendige Kraft ist nur ein andrer Ausdruck für $\frac{mv^2}{2}$, von welcher Formel wir zwar erfahren, daß sie in der Mechanik sehr bedeutungsvoll ist, jetzt aber erst recht nicht mehr wissen, was sie denn bedeutet.

Nehmen wir indes den rettenden Traité de dynamique zur Hand und sehen wir uns d'Alembert's „Machtspruch" näher an: derselbe steht in der Vorrede. Im Text, heißt es, komme die ganze Frage gar nicht vor wegen l'inutilité parfaite dont elle est pour la mécanique. Dies ist für die rein rechnende Mechanik ganz richtig, bei der wie oben bei Suter Wortbezeichnungen nur andre Ausdrücke, Namen für algebraische Formeln sind, Namen, bei denen man sich am besten gar nichts denkt. — Indes, da so bedeutende Leute sich mit der Sache beschäftigt, wolle er sie doch in der Vorrede untersuchen. Unter der Kraft sich bewegender Körper könne man, klar gedacht, nur ihre Eigenschaft verstehn, Hindernisse zu überwinden oder ihnen zu widerstehn. Also weder durch mv noch durch mv^2 sei die Kraft zu messen, sondern einzig durch die Hindernisse und deren Widerstand.

Nun gebe es drei Arten Hindernisse: 1. unüberwindliche, die die Bewegung total vernichten, und diese können schon deswegen hier nicht in Betracht kommen; 2. Hindernisse, deren Widerstand grade hinreicht, die Bewegung aufzuheben und dies augenblicklich tun: Fall des Gleichgewichts; 3. Hindernisse, die die Bewegung nur allmählich aufheben: Fall der verzögerten Bewegung. „Or tout le monde convient qu'il y a équilibre entre deux corps, quand les produits de leurs masses par leurs vitesses virtuelles, c'est à dire par les vitesses avec lesquelles ils tendent à se mouvoir, sont égaux de part et d'autre. Donc dans l'équilibre le produit de la masse par la vitesse, ou, ce qui est la même chose, la quantité de mouvement, peut représenter la force. Tout le monde convient aussi que dans le mouvement retardé, le nombre des obstacles vaincus est comme le carré de la vitesse, en sorte qu'un corps qui a fermé un ressort, par exemple, avec une certaine vitesse, pourra avec une vitesse double fermer ou tout à la fois, ou successivement, non pas deux, mais quatre ressorts semblables au premier, neuf avec une vitesse triple, et ainsi du reste. D'où les partisans des forces vives (die Leibnizianer) concluent que la force des corps

qui se meuvent actuellement est en général comme le produit de la masse par le carré de la vitesse. Au fond, quel inconvénient pourrait-il y avoir, à ce que la mesure des forces fût différente dans l'équilibre et dans le mouvement retardé, puisque, si on veut ne raisonner que d'après des idées claires, on doit n'entendre par le mot d e f o r c e que l'effet produit en surmontant l'obstacle ou en lui résistant?" (Vorrede, S. 19,20 der Originalausgabe).[79]

Nun aber ist d'Alembert noch viel zu sehr Philosoph, um nicht einzusehn, daß er so leichten Kaufs doch nicht über den Widerspruch eines doppelten Maßes einer und derselben Kraft hinwegkommt. Nachdem er also im Grunde nur dasselbe wiederholt, was Leibniz schon gesagt — denn sein équilibre ist ganz dasselbe, was bei Leibniz die „toten Drucke" —, schlägt er plötzlich um auf die Seite der Cartesianer und findet folgenden Ausweg: Das Produkt mv kann auch bei verzögerter Bewegung als Kräftemaß gelten, „si dans ce dernier cas on mesure la force, non par la quantité absolue des obstacles, mais par la somme des résistances de ces mêmes obstacles. Car on ne saurait douter que cette somme des résistances ne soit proportionnelle à la quantité du mouvement (mv), puisque, de l'aveu de tout le monde, la quantité du mouvement que le corps perd à chaque instant est proportionelle au produit de la résistance par la durée infiniment petite de l'instant, et que la somme de ces produits est évidemment la résistance totale".[80] Diese letztere Berechnungsweise scheint ihm die natürlichere, „car un obstacle n'est tel qu'en tant qu'il résiste et c'est à proprement parler, la somme des résistances qui est l'obstacle vaincu: d'ailleurs, en estimant ainsi la force, on a l'avantage d'avoir pour l'équilibre et pour le mouvement retardé une mesure commune".[81] Doch könne das jeder halten, wie er wolle. Und nachdem er so, wie selbst Suter zugibt, mit einem mathematischen Bock die Frage gelöst glaubt, schließt er mit unliebsamen Bemerkungen über die Konfusion, die bei seinen Vorgängern geherrscht, und behauptet, nach obigen Bemerkungen sei nur noch eine sehr futile metaphysische Diskussion oder gar ein noch unwürdigerer bloßer Wortstreit möglich.

D'Alembert's Versöhnungsvorschlag läuft auf folgende Rechnung hinaus:

Masse 1 mit Geschwindigkeit 1 schließt 1 Springfeder in der Zeiteinheit.

Masse 1 mit Geschwindigkeit 2 schließt 4 Federn, braucht dazu aber 2 Zeiteinheiten; also in der Zeiteinheit nur 2 Federn.

Masse 1 mit Geschwindigkeit 3 schließt 9 Federn in drei Zeiteinheiten, also in der Zeiteinheit nur 3 Federn.

---

[79] *In der deutschen Übersetzung S. 15—16.* [80] *p. 20—21.* [81] *p. 21.*

Dividieren wir also die Wirkung durch die dazu erforderte Zeit, so kommen wir von mv^2 wieder auf mv.

Es ist dasselbe Argument, das namentlich Catelan schon früher gegen Leibniz angewandt hatte: ein Körper mit Geschwindigkeit 2 steigt allerdings gegen die Schwere viermal so hoch als einer mit Geschwindigkeit 1, aber er braucht auch die doppelte Zeit dazu; folglich ist die Bewegungsmenge durch die Zeit zu dividieren $\alpha = 2$, nicht $= 4$. Und dies ist sonderbarerweise auch die Ansicht Suters, der ja dem Ausdruck „lebendige Kraft" allen logischen Sinn genommen und ihm nur einen mathematischen gelassen. Dies ist indes natürlich. Für Suter handelt es sich darum, die Formel mv in ihrer Bedeutung als einziges Maß der Bewegungsmenge zu retten, und deshalb wird mv^2 logisch geopfert, um im Himmel der Mathematik verklärt wieder aufzuerstehn.

Soviel ist indes richtig: die Catelansche Argumentation bildet eine der Brücken, die mv^2 mit mv vermittelt, und ist damit von Bedeutung.

Die Mechaniker nach d'Alembert nahmen keineswegs seinen Machtspruch an, denn sein schließliches Urteil war ja zugunsten von mv als Maß der Bewegung. Sie hielten sich eben an den Ausdruck, den er der schon von Leibniz gemachten Unterscheidung von toten und lebendigen Kräften gegeben hatte: für das Gleichgewicht, also für die Statik, gilt mv; für die gehemmte Bewegung, also für die Dynamik, gilt mv^2. Obwohl im ganzen und großen richtig, hat diese Unterscheidung in dieser Form doch nicht mehr logischen Sinn als die bekannte Unteroffiziersentscheidung: Im Dienst immer Mir, außerm Dienst immer Mich. Man nimmt sie schweigend an, es ist nun einmal so, wir können es nicht ändern, und wenn in diesem doppelten Maß ein Widerspruch steckt, was können wir dafür?

So z. B. Thomson and Tait, A Treatise on Natural Philosophy. Oxford 1867, p. 162: „The quantity of motion or the momentum of a rigid body moving without rotation is proportional to its mass and velocity conjointly. Double mass or double velocity would correspond to double quantity of motion."

Und gleich dahinter:

„The Vis Viva or kinetic energy of a moving body is proportional to the mass and the square of the velocity conjointly."

In dieser ganz krassen Form werden die beiden widersprechenden Bewegungsmaße nebeneinandergestellt. Auch nicht der geringste Versuch wird gemacht, den Widerspruch zu erklären oder auch nur zu vertuschen. Das Denken ist im Buch dieser beiden Schotten verboten, es darf nur gerechnet werden. Kein Wunder, daß wenigstens einer von ihnen, Tait, zu den gläubigsten Christen des gläubigen Schottlands zählt.

In Kirchhoffs Vorlesungen über mathematische Mechanik kommen die Formeln mv und mv^2 in dieser Form gar nicht vor.

Vielleicht hilft uns Helmholtz. In der Erhaltung der Kraft schlägt er vor, die lebendige Kraft durch $\frac{mv^2}{2}$ auszudrücken, ein Punkt, auf den wir noch zurückkommen. Dann zählt er S. 20ff.[82] die Fälle kurz auf, in denen das Prinzip von der Erhaltung der lebendigen Kraft $\left(\text{also von } \frac{mv^2}{2}\right)$ bisher schon benutzt und anerkannt ist. Dazu gehört dann unter Nr. 2: „Die Übertragung der Bewegungen durch die inkompressibeln festen und flüssigen Körper, sobald nicht Reibung oder Stoß unelastischer Stoffe stattfindet. Unser allgemeines Prinzip wird für diese Fälle gewöhnlich als die Regel ausgesprochen, daß eine durch mechanische Potenzen fortgepflanzte und abgeänderte Bewegung stets in demselben Verhältnis an Kraftintensität abnimmt, als sie an Geschwindigkeit zunimmt. Denken wir uns also durch eine Maschine, in welcher durch irgendeinen Vorgang gleichmäßig Arbeitskraft erzeugt wird, das Gewicht m mit der Geschwindigkeit c gehoben, so wird durch eine andere mechanische Einrichtung das Gewicht nm gehoben werden können, aber nur mit der Geschwindigkeit $\frac{c}{n}$, so daß in beiden Fällen die Quantität der von der Maschine in der Zeiteinheit erzeugten Spannkraft durch mgc darzustellen ist, wo g die Intensität der Schwerkraft darstellt."

Also auch hier der Widerspruch, daß eine ⟨nach mv gemessene⟩ „Kraftintensität", die im einfachen Verhältnis der Geschwindigkeit ab- und zunimmt, zum Beweise dienen soll für die Erhaltung einer Kraftintensität, die nach dem Quadrat der Geschwindigkeit ab- und zunimmt.

Allerdings zeigt sich hier, daß mv und $\frac{mv^2}{2}$ zur Bestimmung zweier ganz verschiedner Vorgänge dienen, aber das hatten wir ja längst gewußt, mv^2 kann ja nicht $= mv$ sein, es sei denn $v = 1$. Es handelt sich darum, uns verständlich zu machen, warum die Bewegung zweierlei Maß hat, eine Sache, die doch auch in der Wissenschaft sonst ebenso unzulässig ist wie im Handel. Versuchen wir es also anders.

Nach mv wird also gemessen „eine durch mechanische Potenzen fortgepflanzte und abgeänderte Bewegung"; dies Maß gilt also für den Hebel und alle seine abgeleiteten Formen, Räder, Schrauben etc., kurz für alle Übertragungsmaschinerie. ⟨Ebenso kann man den vollkommen elastischen Stoß danach berechnen⟩ Nun stellt sich aber durch eine sehr einfache und keineswegs neue Betrachtung heraus, daß hier, soweit mv gilt, auch mv^2 seine Geltung hat. Wir nehmen irgendeine

[82] *Erhaltung der Kraft.*

mechanische Vorrichtung, an der die Summen der Hebelarme der beiden Seiten sich verhalten wie 4 : 1, an der also ein Gewicht von 1 kg einem von 4 kg das Gleichgewicht hält. Durch einen ganz geringen Kraftzusatz an dem einen Hebelarm heben wir also 1 kg um 20 Meter; derselbe Kraftzusatz, alsdann am andern Hebelarm angebracht, hebt nun 4 kg um 5 Meter, und zwar sinkt das überwiegende Gewicht in derselben Zeit, die das andre zum Steigen braucht. Massen und Geschwindigkeit verhalten sich umgekehrt: mv, $1 \times 20 = m'v'$, 4×5. Lassen wir dagegen jedes der Gewichte, nachdem es gehoben, frei herabfallen auf das ursprüngliche Niveau, so erlangt das eine, 1 kg, nach durchlaufenem Fallraum von 20 Meter (die Beschleunigung der Schwere hier rund $= 10$ m, statt 9,81 m gesetzt) eine Geschwindigkeit von 20 Meter; das andre, 4 kg, dagegen nach einem Fallraum von 5 m eine Geschwindigkeit von 10 m.

$$mv^2 = 1 \times 20 \times 20 = 400 = m'v'^2 = 4 \times 10 \times 10 = 400.$$

Dagegen sind die Fallzeiten verschieden: die 4 kg durchlaufen ihre 5 Meter in 1 Sekunde, das 1 kg seine 20 m in 2 Sekunden. Reibung und Luftwiderstand sind hier selbstredend vernachlässigt.

Nachdem aber jeder der beiden Körper von seiner Höhe herabgefallen, hat seine Bewegung aufgehört. Hier zeigt sich also mv als Maß einfach übertragner, also fortdauernder, mv^2 als Maß verschwundener ⟨Arbeit⟩ mechanischer Bewegung.

Weiter. Beim Stoß vollkommen elastischer Körper gilt dasselbe: die Summe der mv, wie die der mv^2 sind vor wie nach dem Stoße unverändert. Beide Maße haben gleiche Geltung.

Nicht so beim Stoß unelastischer Körper. Hier lehren die landläufigen elementaren Lehrbücher (die höhere Mechanik beschäftigt sich fast gar nicht mehr mit solchen Kleinigkeiten), daß ebenfalls nach wie vor dem Stoße die Summe der mv dieselbe sei. Dagegen finde ein Verlust an lebendiger Kraft statt, denn wenn man die Summe der mv^2 nach dem Stoße von der vor dem Stoße abziehe, so bleibe ein unter allen Umständen positiver Rest; um diesen Betrag (oder dessen Hälfte, je nach der Auffassungsweise) sei die lebendige Kraft durch das gegenseitige Eindringen sowie durch die Formveränderung der stoßenden Körper verringert worden. — Dies letztere ist nun klar und augenscheinlich. Nicht so die erste Behauptung, daß die Summe der mv dieselbe bleibe nach wie vor dem Stoß. Lebendige Kraft ist trotz Suter Bewegung, und wenn ein Teil von ihr verlorengeht, so geht Bewegung verloren. Entweder also drückt mv die Bewegungsmenge hier unrichtig aus, oder die obige Behauptung ist falsch. ⟨Ich erlaube mir letzteres anzunehmen⟩ Überhaupt ist der ganze Lehrsatz aus einer Zeit überkommen, in der man von der Verwandlung der Bewegung noch keine Ahnung

hatte, wo also ein Verschwinden von mechanischer Bewegung nur da zugegeben wurde, wo es nicht anders ging. So wird hier die Gleichheit der Summe der mv vor und nach dem Stoß daraus bewiesen, daß ein Verlust oder Gewinn derselben nirgends zugeführt wird. Geben die Körper aber in der ihrer Unelastizität entsprechenden inneren Reibung lebendige Kraft ab, so geben sie auch Geschwindigkeit ab, und die Summe der mv muß nach dem Stoß geringer sein als vorher. Denn es geht doch nicht an, die innere Reibung bei Berechnung der mv zu vernachlässigen, wenn sie bei Berechnung der mv^2 so deutlich sich geltend macht.

Indes verschlägt dies nichts. Selbst wenn wir den Lehrsatz zugeben und die Geschwindigkeit nach dem Stoß unter der Annahme berechnen, daß die Summe der mv dieselbe geblieben, selbst dann finden wir jene Abnahme der Summe der mv^2. Hier also kommen mv und mv^2 in Konflikt, und zwar um die Differenz wirklich verschwundener mechanischer Bewegung. Und die Rechnung selbst beweist, daß die Summe der mv^2 die Bewegungsmenge richtig, die Summe der mv sie unrichtig ausdrückt.

Dies sind so ziemlich alle Fälle, in denen mv in der Mechanik angewandt wird. Sehen wir uns nun einige Fälle an, bei denen mv^2 verwandt wird.

Wenn eine Kanonenkugel abgefeuert wird, so erschöpft sie auf ihrer Flugbahn eine Bewegungsgröße, die mv^2 proportional ist, gleichviel ob sie gegen ein festes Ziel einschlägt oder durch Luftwiderstand und Schwere zum Stillstand kommt. Wenn ein Eisenbahnzug in einen zweiten, stehenden, hineinfährt, so ist die Gewalt, mit der dies geschieht, und die entsprechende Zerstörung seinem mv^2 proportional. Ebenso gilt mv^2 bei der Berechnung jeder zur Überwindung eines Widerstandes erforderlichen mechanischen Kraft.

Was heißt aber diese bequeme, den Mechanikern so geläufige Redensart: Überwindung eines Widerstandes?

Wenn wir durch Hebung eines Gewichts den Widerstand der Schwere überwinden, so verschwindet dabei eine Bewegungsmenge, eine Menge mechanischer Kraft, welche gleich ist derjenigen, die wieder erzeugt werden kann durch den direkten oder indirekten Fall des gehobenen Gewichts aus der erlangten Höhe bis herab auf sein ursprüngliches Niveau. Sie wird gemessen durch das halbe Produkt seiner Masse in das Quadrat der im Fall erlangten Endgeschwindigkeit, $\frac{mv^2}{2}$. Was ist bei der Hebung also geschehn? Mechanische Bewegung oder Kraft ist als solche verschwunden. Aber sie ist nicht zu nichts geworden: sie ist verwandelt worden in mechanische Spannkraft, um Helmholtz' Ausdruck zu gebrauchen; in potentielle Energie, wie die Neueren sagen; in Ergal, wie

Clausius es nennt, und diese kann jeden Augenblick und in jeder beliebigen, mechanisch zulässigen Weise wieder zurückverwandelt werden in dasselbe Quantum mechanischer Bewegung, das zu ihrer Erzeugung notwendig war. Die potentielle Energie ist nur der negative Ausdruck der lebendigen Kraft und umgekehrt.

Eine 24-pfündige Kanonenkugel schlägt mit einer Geschwindigkeit von 400 Meter in der Sekunde gegen die einen Meter dicke Eisenwand eines Panzerschiffs und hat unter diesen Umständen keine sichtbare Wirkung auf den Panzer. Es ist also eine mechanische Bewegung verschwunden, die $= \frac{mv^2}{2}$, also da die 24 Zollpfund = 12 kg sind, $= 12 \times 400 \times 400 \times {}^1/_2 = 960\,000$ Meterkilogramm war. Was ist aus ihr geworden? Ein kleiner Teil von ihr ist verwendet worden zur Erschütterung und molekularen Umsetzung des Eisenpanzers. Ein zweiter zur Zersprengung der Kugel in zahllose Stücke. Aber der größte Teil hat sich in Wärme verwandelt und die Kugel zur Glühhitze erwärmt. Als die Preußen beim Übergang nach Alsen 1864 ihre schweren Batterien gegen die Panzerwände des Rolf Krake spielen ließen, sahn sie in der Dunkelheit bei jedem Treffen das Aufblitzen der plötzlich erglühenden Kugel, und Whitworth hatte schon früher durch Versuche bewiesen, daß Sprenggeschosse gegen Panzerschiffe keines Zünders bedürfen; das glühende Metall selbst entzündet die Sprengladung. Das mechanische Äquivalent der Wärmeeinheit, zu 424 Meterkilogramm angenommen, entspricht obiger Menge mechanischer Bewegung, einer Wärmemenge von 2264 Einheiten. Die spezifische Wärme des Eisens ist 0,1140, d. h. dieselbe Wärmemenge, die 1 kg Wasser um 1° C erwärmt (die als Wärmeeinheit gilt), reicht hier, um die Temperatur von $\frac{1}{0{,}1140} = 8{,}772$ kg Eisen um 1° C zu erhöhen. Obige 2264 Wärmeeinheiten erhöhen also die Temperatur von 1 kg Eisen um $8{,}772 \times 2264 = 19860°$ C oder 19860 kg Eisen um 1° C. Da sich diese Wärmemenge auf Panzer und Geschoß gleichmäßig verteilt, würde dieses um $\frac{19860°}{2 \times 12} = 828°$ erhitzt werden, was schon eine ganz hübsche Glühhitze ergibt. Da aber die vordere, aufschlagende Seite jedenfalls den weitaus größten Teil der Erhitzung erhält, wohl doppelt soviel als die hintere Hälfte, so würde jene auf 1104°, diese auf 552° C erhitzt, was zur Erklärung des Glüheffekts vollständig hinreicht, selbst wenn wir noch für beim Aufschlag wirklich geleistetes mechanisches Werk einen starken Abzug machen.

Bei der Reibung verschwindet ebenfalls mechanische Bewegung, um als Wärme wieder zu erscheinen; durch möglichst genaue Messung der beiden sich entsprechenden Vorgänge gelang es bekanntlich Joule in Manchester und Colding in Kopenhagen zu-

erst das mechanische Äquivalent der Wärme experimentell annähernd festzustellen.

Ebenso bei der Erzeugung eines elektrischen Stroms in einer magneto-elektrischen Maschine vermittelst mechanischer Kraft, z. B. einer Dampfmaschine. Die in einer bestimmten Zeit erzeugte Menge sog. elektromotorischer Kraft ist proportional und, wenn in demselben Maß ausgedrückt, gleich der in derselben Zeit verbrauchten Menge mechanischer Bewegung. Diese können wir uns erzeugt denken statt durch die Dampfmaschine durch ein sinkendes Gewicht, das dem Druck der Schwere folgt. Die mechanische Kraft, die dies abzugeben imstande ist, wird gemessen durch die lebendige Kraft, die es erhalten würde, wenn es durch die gleiche Höhe frei fiele, oder durch die Kraft, die erforderlich, um es auf die ursprüngliche Höhe wieder zu heben: beide Male $\frac{mv^2}{2}$.

Wir finden also, daß die mechanische Bewegung allerdings ein doppeltes Maß hat, aber auch, daß jedes dieser Maße für eine sehr bestimmte, abgegrenzte Reihe von Erscheinungen gilt. Wenn schon vorhandene mechanische Bewegung derart übertragen wird, daß sie als mechanische Bewegung erhalten bleibt, so überträgt sie sich nach dem Verhältnis des Produkts der Masse in die Geschwindigkeit. Wird sie aber derart übertragen, daß sie als mechanische Bewegung verschwindet, um in der Form von potentieller Energie, von Wärme, von Elektrizität usw. neu zu erstehn, wird sie mit einem Wort in eine andre Form der Bewegung verwandelt, so ist die Menge dieser neuen Bewegungsform proportional dem Produkt der ursprünglich bewegten Masse in das Quadrat der Geschwindigkeit. Mit einem Wort: mv ist mechanische Bewegung, gemessen in mechanischer Bewegung; $\frac{mv^2}{2}$ ist mechanische Bewegung, gemessen an ihrer Fähigkeit, sich in ein bestimmtes Quantum einer andern Bewegungsform zu verwandeln. Und daß diese beiden Maße, weil verschieden, sich dennoch nicht widersprechen, haben wir gesehn.

Es stellt sich somit heraus, daß der Streit Leibniz' mit den Cartesianern keineswegs ein bloßer Wortstreit war, und daß d'Alemberts Machtspruch in der Tat gar nichts erledigte. D'Alembert hätte sich seine Tiraden über die Unklarheit seiner Vorgänger ersparen können, denn er war ebenso unklar wie sie. Und in der Tat, solange man nicht wußte, was aus der scheinbar vernichteten mechanischen Bewegung wird, mußte man im unklaren bleiben. Und solange mathematische Mechaniker wie Suter hartnäckig in den vier Wänden ihrer Spezialwissenschaft befangen bleiben, solange bleiben sie auch ebenso unklar wie d'Alembert und müssen uns mit leeren und widerspruchsvollen Redensarten abspeisen.

Wie aber drückt die moderne Mechanik diese Verwandlung von mechanischer Bewegung in eine andre, ihr der Menge nach proportionelle, Form der Bewegung aus? — Sie hat Arbeit geleistet, und zwar soundsoviel Arbeit.

Aber der Begriff Arbeit im physikalischen Sinn ist hiermit nicht erschöpft. Wenn, wie in der Dampf- oder kalorischen Maschine Wärme in mechanische Bewegung, also Molekularbewegung in Massenbewegung umgesetzt wird, wenn Wärme eine chemische Verbindung löst, wenn sie in der Thermosäule sich in Elektrizität verwandelt, wenn [sie] im elektrischen Strom die Elemente des Wassers aus verdünnter Schwefelsäure abscheidet, oder umgekehrt die bei dem chemischen Prozeß einer Erregerzelle freigesetzte Bewegung (alias Energie) die Form von Elektrizität annimmt, und diese wiederum im Schließungskreis sich in Wärme umsetzt, bei allen diesen Vorgängen verrichtet die Bewegungsform, die der Prozeß einleitet und durch ihn in eine andre verwandelt wird, Arbeit, und zwar ein ihrer eignen Menge entsprechendes Quantum.

Arbeit ist also Formwechsel der Bewegung, betrachtet nach seiner quantitativen Seite hin.

Aber wie? Wenn ein gehobenes Gewicht oben ruhig hängen bleibt, ist seine potentielle Energie während der Ruhe auch eine Form der Bewegung? Allerdings. Sogar Tait ist bei der Überzeugung angekommen, daß potentielle Energie demnächst sich in eine Form aktueller Bewegung auflösen werde (Nature [XIV, 459]).[83] Und abgesehen davon geht Kirchhoff noch viel weiter, wenn er sagt (Math. Mech. S. 32): „Die Ruhe ist ein spezieller Fall der Bewegung" und damit beweist, daß er nicht nur rechnen, sondern auch dialektisch denken kann.

Der Begriff der Arbeit, der uns als ohne mathematische Mechanik als so schwer faßbar geschildert wurde, hat sich uns also ganz nebenbei, spielend und fast von selbst, aus der Betrachtung der beiden Maße der mechanischen Bewegung ergeben. Und jedenfalls wissen wir jetzt mehr als wir aus dem Vortrag Helmholtz' „Über die Erhaltung der Kraft" von 1862 erfahren, und worin er grade „die physikalischen Grundbegriffe der Arbeit und ihrer Unveränderlichkeit möglichst klarzumachen" bezweckt. Alles, was wir von der Arbeit da erfahren, ist, daß sie etwas ist, was in Fußpfunden oder auch Wärmeeinheiten ausgedrückt wird, und daß die Zahl dieser Fußpfunde oder Wärmeeinheiten für ein bestimmtes Quantum Arbeit unveränderlich ist. Ferner, daß außer mechanischen Kräften und Wärme auch chemische und elektrische Kräfte Arbeit leisten können, daß aber alle diese Kräfte ihre Arbeitsfähigkeit erschöpfen, in dem Maß als sie Arbeit wirklich

[83] *S. Verz. d. ben. Werke: Tait.*

hervorbringen. Und daß daraus folgt: daß die Summe der wirkungsfähigen Kraftmengen im Naturganzen bei allen Veränderungen in der Natur ewig und unverändert dieselbe bleibt. Der Begriff der Arbeit wird weder entwickelt noch auch nur definiert *). Und es ist grade die quantitative Unveränderlichkeit der Arbeitsgröße, die ihm die Einsicht verbirgt, daß die qualitative Veränderung, der Formwechsel, Grundbedingung aller physikalischen Arbeit ist. Und so kann sich denn Helmholtz zu der Behauptung versteigen: „Reibung und unelastischer Stoß sind Vorgänge, bei denen mechanische Arbeit vernichtet[a]) und dafür Wärme erzeugt wird" (Pop. Vortr. II, S. 166). Ganz im Gegenteil. Hier wird nicht mechanische Arbeit vernichtet, hier wird mechanische Arbeit getan. Mechanische Bewegung ist es, die scheinbar vernichtet wird. Aber mechanische Bewegung kann nie und nimmer für ein milliontel Meterkilogramm Arbeit tun, ohne als solche scheinbar vernichtet zu werden, ohne sich in eine andre Form der Bewegung zu verwandeln.

Das Arbeitsvermögen nun, das in einer bestimmten Menge mechanischer Bewegung steckt, heißt, wie wir gesehn haben, ihre lebendige Kraft und wurde bis vor kurzem gemessen durch mv^2. Hier aber entstand ein neuer Widerspruch. Hören wir Helmholtz (Erh. d. Kraft S. 9). Hier heißt es, die Arbeitsgröße sei ausdrückbar durch ein in die Höhe h gehobenes Gewicht m, wo dann, die Schwerkraft durch g ausgedrückt, die Arbeitsgröße $= mgh$ ist. Um senkrecht frei in die Höhe h zu steigen, braucht m die Geschwindigkeit $v = \sqrt{2gh}$ und erlangt dieselbe wieder beim Herabfallen. Also ist $mgh = \frac{mv^2}{2}$, und Helmholtz schlägt vor, „gleich die Größe $\frac{1}{2}mv^2$ als Quantität der lebendigen Kraft zu bezeichnen, wodurch sie identisch wird mit dem Maße der Arbeitsgröße. Für die bisherige Anwendung des Begriffs der lebendigen Kraft . . . ist diese Abänderung ohne Bedeutung, während sie uns im folgenden wesentliche Vorteile gewähren wird."

Es ist kaum zu glauben. So wenig klar war sich Helmholtz 1847 über die gegenseitige Beziehung von lebendiger Kraft und Arbeit, daß er gar nicht einmal merkt, wie er das frühere proportionelle Maß der lebendigen Kraft in ihr absolutes verwandelt; daß ihm ganz unbewußt bleibt, welche bedeutende Entdeckung er mit seinem kühnen Griff gemacht, und er sein $\frac{mv^2}{2}$ nur aus Bequemlichkeitsrücksichten empfiehlt gegenüber dem mv^2! Und aus Bequem-

*) Nicht weiter kommen wir, wenn wir Clerk Maxwell konsultieren. Dieser sagt (Theory of Heat, 4-th ed., London 1875) S. 87: Work ist done when resistance is overcome, und S. 183: the energy of a body is its capacity for doing work. Das ist alles, was wir darüber erfahren.

a) *Von E. gesperrt.*

lichkeit haben die Mechaniker das $\frac{mv^2}{2}$ sich einbürgern lassen. Erst allmählich hat man das $\frac{mv^2}{2}$ auch mathematisch bewiesen; eine algebraische Entwicklung findet sich bei Naumann, Allg. Chemie S. 7, eine analytische bei Clausius, Mech. Wärmetheorie, 2. Aufl. I, S. 18, die dann bei Kirchhoff, a. a. O. S. 27, anders abgeleitet und ausgeführt wird.

Eine hübsche algebraische Ableitung von $\frac{mv^2}{2}$ aus mv gibt Clerk Maxwell a. a. O. S. 88, was unsre beiden Schotten Thomson und Tait nicht verhindert zu sagen (a. a. O. S. 163): The Vis Viva or kinetic energy of a moving body is proportional to the mass and the square of the velocity, conjointly. If we adopt the same units of mass as before (nämlich unit of mass moving with unit velocity) there is a particular advantage[a] in defining kinetic energy as half the product of the mass and the square of the velocity". Hier ist also bei den beiden ersten Mechanikern Schottlands nicht nur das Denken, sondern auch das Rechnen zum Stillstand gekommen. Der particular advantage, die Handlichkeit der Formel, erledigt alles aufs Schönste.

Für uns, die wir gesehn haben, daß lebendige Kraft nichts andres ist als das Vermögen einer gegebnen mechanischen Bewegungsmenge, Arbeit zu leisten, für uns ist es selbstverständlich, daß der mechanische Maßausdruck dieses Arbeitsvermögens und der von ihm wirklich geleisteten Arbeit einander gleich sein müssen; daß also, wenn $\frac{mv^2}{2}$ die Arbeit mißt, die lebendige Kraft ebenfalls $\frac{mv^2}{2}$ zum Maß haben muß. Aber so geht's in der Wissenschaft. Die theoretische Mechanik kommt auf den Begriff der lebendigen Kraft, die praktische der Ingenieurs auf den der Arbeit und zwingt ihn den Theoretikern auf. Und so sehr hat man sich über dem Rechnen des Denkens entwöhnt, daß man jahrelang den Zusammenhang beider nicht erkennt, die eine nach mv^2, die andre nach $\frac{mv^2}{2}$ mißt, und endlich für beide $\frac{mv^2}{2}$ akzeptiert, nicht aus Einsicht, sondern der Einfachheit der Rechnung halber! *)

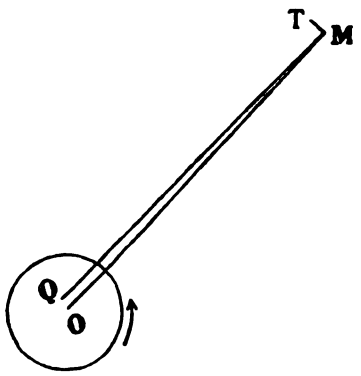
*) Das Wort Arbeit wie die Vorstellung kommen von den englischen ⟨Ökonomen⟩ Ingenieuren her. Aber im Englischen heißt die praktische Arbeit work, die Arbeit im ökonomischen Sinn labour. Die physikalische Arbeit wird daher auch mit work bezeichnet, und alle Vermischung mit der Arbeit im ökonomischen Sinn ist ausgeschlossen. Dies ist im Deutschen nicht der Fall, und daher sind in der neueren pseudowissenschaftlichen Literatur verschiedne sonderbare Anwendungen der Arbeit im physikalischen Sinn auf ökonomische Arbeitsverhältnisse und umgekehrt möglich geworden. Wir haben aber auch das Wort Werk, das sich wie das englische work ganz vortrefflich zur Bezeichnung der physikalischen Arbeit eignet. Da aber die Ökonomie unsern Naturforschern zu weit abliegt, werden sie sich schwerlich entschließen, es statt des einmal eingebürgerten Worts „Arbeit" einzuführen — es sei denn, wenn es schon zu spät ist. Nur bei Clausius wird der Versuch gemacht, wenigstens neben dem Ausdruck Arbeit den Ausdruck Werk beizubehalten.

a) *Von E. gesperrt.*

Flutreibung. Kant und Thomson-Tait
Erdrotation und Mondanziehung

Thomson and Tait, Nat. Philos. I, p. 191 (§ 276):

„There are also indirect resistances, owing to friction impeding the tidal motions, on all bodies which, like the earth, have portions of their free surfaces covered by liquid, which, as long as these bodies move relatively to neighbouring bodies, must keep drawing off energy from their relative motions. Thus, if we consider, in the first place, the action of the moon alone, on the earth with its oceans, lakes, and rivers, we perceive that it must tend to equalize the periods of the earth's rotation about its axis, and of the revolution of the two bodies about their centre of inertia; because as long as these periods differ, the tidal action of the earth's surface must keep subtracting energy from their motions. To view the subject more in detail, and, at the same time, to avoid unnecessary complications, let us suppose the moon to be a uniform spherical body. The mutual action und reaction of gravitation between her mass and the earth's, will be equivalent to a single force in some line through her centre; and must be such as to impede the earth's rotation as long as this is performed in a shorter period than the moon's motion round the earth.[a] It must therefore lie in some such direction as the line MQ in the diagram, which represents, necessarily with enormous exaggeration, its deviation, OQ, from the earth's centre. Now the actual force on the moon in the line MQ, may be regarded as consisting of a force in the line MO towards the earth's centre, sensibly equal in amount to the whole force, and a comparatively very small force in the line MT perpendicular to MO. This latter is very nearly tangential to the moon's path, and is in the direction with her motion. Such a force, if suddenly commencing to act, would, in the first place, increase the moon's velocity; but after a



a) *Von E. gesperrt.*

certain time she would have moved so much farther from the earth, in virtue of this acceleration, as to have lost, by moving against the earth's attraction, as much velocity as she had gained by the tangential accelerating force. The effect of a continued tangential force, acting with the motion, but so small in amount as to make only a small deviation at any moment from the circular form of the orbit, is to gradually increase the distance from the central body, and to cause as much again as its own amount of work to be done against the attraction of the central mass, by the kinetic energy of motion lost. The circumstances will be readily understood, by considering this motion round the central body in a very gradual spiral path tending outwards. Provided the law of force is the inverse square of the distance, the tangential component of gravity against the motion will be twice as great as the disturbing tangential force in the direction with the motion; and therefore one-half of the amount of work done against the former, is done by the latter, and the other half by kinetic energy taken from the motion. The integral effect on the moon's motion, of the particular disturbing cause now under consideration, is most easily found by using the principle of moments of momenta. Thus we see that as much moment of momentum is gained in any time by the motions of the centres of inertia of the moon and earth relatively to their common centre of inertia, as is lost by the earth's rotation about its axis. The sum of the moments of momentum of the centres of inertia of the moon and earth as moving at present, is about 4,45 times the present moment of momentum of the earth's rotation.

The average plane of the former is the ecliptic; and therefore the axes of the two momenta are inclined to one another at the average angle of 23° 27,5′, which, as we are neglecting the sun's influence on the plane of the moon 's motion, may be taken as the actual inclination of the two axes at present. The resultant, or whole moment of momentum, is therefore 5,38 times that of the earth 's present rotation, and its axis is inclined 19° 13′ to the axis of the earth. Hence the ultimate tendency of the tides is, to reduce the earth and moon to a simple uniform rotation with this resultant moment round this resultant axis, as if they were two parts of one rigid body: in which condition the moon's distance would be increased (approximately) in the ratio 1 : 1,46 being the ratio of the square of the present moment of momentum of the centres of inertia to the square of the whole moment of momentum; and the period of revolution in the ratio 1 : 1,77, being that of the cubes of the same quantities. The distance would therefore be increased to 347 100 miles, and the period lengthened to 48,36 days. Were there no other body in the universe but the earth and

the moon, these two bodies might go on moving thus for ever, in circular orbits round their common centre of inertia, and the earth rotating about its axis in the same period, so as always to turn the same face to the moon, and therefore to have all the liquids at its surface at rest relatively to the solid. But the existence of the sun would prevent any such state of things from being permanent. There would be solar tides — twice high water and twice low water — in the period of the earth's revolution relatively to the sun (that is to say, twice in the solar day, or, which would be the same thing, the month). This could not go on without loss of energy by fluid friction. It is not easy to trace the whole course of the disturbance in the earth's and moon's motions which this cause would produce, but its ultimate effect must be to bring the earth, moon, and sun to rotate round their common centre of inertia, like parts of one rigid body."

Kant stellte 1754 zuerst die Ansicht auf, daß die Rotation der Erde durch die Flutreibung verzögert, und diese Wirkung erst vollendet sein werde, „wenn ihre (der Erde) Oberfläche in Ansehung des Mondes in respektiver Ruhe sein wird, d. i. wenn sie sich in derselben Zeit um die Achse drehen wird, darin der Mond um sie läuft, folglich ihm immer dieselbe Seite zukehren wird".[84] Er war dabei der Ansicht, daß diese Verzögerung nur der Flutreibung, also dem Vorhandensein flüssiger Massen auf der Erde, ihren Ursprung verdanke. „Wenn die Erde eine ganz feste Masse ohne alle Flüssigkeiten wäre, so würde die Anziehung weder der Sonne, noch des Mondes etwas tun, ihre freie Achsendrehung zu verändern; denn sie zieht die östliche sowohl als die westliche Teile der Erdkugel mit gleicher Kraft und verursacht dadurch keinen Hang weder nach der einen, noch der andern Seite; folglich läßt sie die Erde in völliger Freiheit, diese Umdrehung, so wie ohne allen äußerlichen Einfluß ungehindert fortzusetzen".[85] Mit diesem Resultat durfte sich Kant begnügen. Tiefer in die Einwirkung des Mondes auf die Erdrotation einzudringen, dazu fehlten damals alle wissenschaftlichen Vorbedingungen. Hat es doch fast hundert Jahre bedurft, bis Kant's Theorie zur allgemeinen Anerkennung kam, und noch länger, bis man entdeckte, daß Ebbe und Flut nur die sichtbare Seite einer die Erdrotation beeinflussenden Wirkung der Attraktion von Sonne und Mond sind.

Diese allgemeine Auffassung der Sache ist eben von Thomson und Tait entwickelt. Nicht allein auf die Flüssigkeiten des Erdkörpers oder seiner Oberfläche, auf die ganze Erdmasse überhaupt

---

[84] *Vgl. Kant, Untersuchung der Frage, ob die Erde in ihrer Umdrehung einige Veränderung erlitten habe.*

[85] *S. 187 (Akad.-Ausg.).*

wirkt die Anziehung von Mond und Sonne in einer die Erdrotation hemmenden Weise. Solange die Periode der Erdrotation nicht zusammenfällt mit der Periode des Mondumlaufs um die Erde, solange hat die Anziehung des Mondes — um zunächst bei dieser allein zu bleiben — die Wirkung, beide Perioden einander immer mehr anzunähern. Wäre die Rotationsperiode des (relativen) Zentralkörpers länger als die Umlaufszeit des Satelliten, so würde die erstere allmählich verlängert; ist sie kürzer, wie bei der Erde der Fall, so wird sie verlangsamt. Aber weder wird im einen Fall kinetische Energie aus Nichts erschaffen, noch wird sie im andern vernichtet. Im ersten Fall würde der Satellit näher an den Zentralkörper heranrücken und seine Umlaufszeit verkürzen, im zweiten würde er sich weiter von ihm entfernen und eine längere Umlaufszeit erhalten. Im ersten Fall verliert der Satellit durch Annäherung an den Zentralkörper ebensoviel potentielle Energie, als der Zentralkörper bei beschleunigter Rotation an kinetischer Energie gewinnt, im zweiten gewinnt der Satellit durch Vergrößerung seines Abstandes genau dasselbe an potentieller Energie, was der Zentralkörper an kinetischer Energie der Rotation einbüßt. Die Gesamtsumme der im System Erde-Mond vorhandenen dynamischen Energie, potentieller und kinetischer, bleibt dieselbe; das System ist durchaus konservativ.

Man sieht, diese Theorie ist vollständig unabhängig von der physikalisch-chemischen Beschaffenheit der betreffenden Körper. Sie leitet sich ab aus den allgemeinen Bewegungsgesetzen freier Weltkörper, deren Zusammenhang hergestellt wird durch Attraktion im Verhältnis der Massen und im umgekehrten Verhältnis des Quadrats der Abstände. Sie ist augenscheinlich entstanden als eine Verallgemeinerung der Kantschen Theorie von der Flutreibung und wird uns hier von Thomson und Tait dargestellt sogar als deren Begründung auf mathematischem Weg. Aber in Wirklichkeit—und davon haben die Verfasser merkwürdigerweise schlechterdings keine Ahnung — in Wirklichkeit schließt sie den Spezialfall der Flutreibung aus.

Reibung ist Hemmung von Massenbewegung und galt jahrhundertelang als Vernichtung von Massenbewegung, also von kinetischer Energie. Wir wissen jetzt, daß Reibung und Stoß die beiden Formen sind, in denen kinetische Energie sich in Molekularenergie, in Wärme, umsetzt. Bei jeder Reibung geht also kinetische Energie als solche verloren, um wieder zu erscheinen nicht als potentielle Energie im Sinne der Dynamik, sondern als Molekularbewegung in der bestimmten Form der Wärme. Die durch Reibung verlorengegangne kinetische Energie ist also zunächst für die dynamischen Beziehungen des betreffenden Systems wirklich verloren. Sie könnte nur dann wieder dynamisch wirksam werden, wenn sie

aus der Form der Wärme rückverwandelt würde in kinetische Energie.

Wie stellt sich nun der Fall der Flutreibung? Es ist augenscheinlich, daß auch hier die ganze den Wassermassen an der Erdoberfläche durch die Mondanziehung mitgeteilte kinetische Energie in Wärme verwandelt wird, sei es durch Reibung der Wasserteilchen aneinander vermöge der Viskosität des Wassers, sei es durch Reibung an der festen Erdoberfläche und Zerkleinerung der der Flutbewegung sich entgegenstemmenden Gesteine. Von dieser Wärme wird nur der verschwindend kleine Teil wieder in kinetische Energie rückverwandelt, der zur Verdunstung der Wasseroberflächen beiträgt. Aber auch diese verschwindend kleine Menge der vom Gesamtsystem Erde-Mond an einen Teil der Erdoberfläche abgetretenen kinetischen Energie bleibt zunächst an der Erdoberfläche unterworfen den dort geltenden Bedingungen, und diese bereiten aller dort tätigen Energie ein und dasselbe Endschicksal: schließliche Verwandlung in Wärme und Ausstrahlung in den Weltraum.

Insofern also die Flutreibung unbestreitbar auf die Erdrotation hemmend wirkt, insofern geht die hierzu verwendete kinetische Energie dem dynamischen System Erde-Mond absolut verloren. Sie kann also nicht innerhalb dieses Systems als dynamische potentielle Energie wieder erscheinen. Mit andern Worten: von der vermittelst der Mondanziehung auf die Hemmung der Erdrotation verwendeten kinetischen Energie kann als dynamische potentielle Energie ganz wiedererscheinen, also durch entsprechende Vergrößerung des Mondabstands kompensiert werden nur derjenige Teil, der auf die feste Masse des Erdkörpers wirkt. Der Teil dagegen, der auf flüssige Massen der Erde wirkt, kann dies nur, insofern er nicht diese Masse selbst in eine der Erdrotation entgegengerichtete Bewegung versetzt, denn diese Bewegung verwandelt sich ganz in Wärme und geht schließlich durch Ausstrahlung dem System verloren.

Was von Flutreibung an der Oberfläche der Erde, gilt ebensosehr von der manchmal hypothetisch angenommenen Flutreibung eines supponierten flüssigen Erdkerns.

Das Eigentümliche an der Sache ist, daß Thomson und Tait nicht merken, wie sie zur Begründung der Theorie von der Flutreibung eine Theorie aufstellen, die von der stillschweigenden Voraussetzung ausgeht, daß die Erde ein durchweg starrer Körper ist und damit jede Möglichkeit einer Flut und also auch einer Flutreibung ausschließt.

Wärme

Wie wir sahen, gibt es zweierlei Formen, in denen mechanische Bewegung, lebendige Kraft, verschwindet. Die erste ist ihre Verwandlung in mechanische potentielle Energie durch Hebung eines Gewichts z. B.. Diese Form hat das Eigentümliche, daß sie nicht nur sich in mechanische Bewegung rückverwandeln kann, und zwar in mechanische Bewegung von derselben lebendigen Kraft wie die ursprüngliche, sondern auch, daß sie nur dieses einen Formwechsels fähig ist. Mechanische potentielle Energie kann nie Wärme oder Elektrizität erzeugen, es sei denn, sie gehe vorher in wirkliche mechanische Bewegung über. Es ist, um einen Clausiusschen Ausdruck zu gebrauchen, ein „umkehrbarer Prozeß".

Die zweite Form des Verschwindens mechanischer Bewegung findet statt bei Reibung und Stoß, die beide nur dem Grade nach unterschieden sind. Reibung kann gefaßt werden als eine Reihe nach- und nebeneinander vorgehender kleiner Stöße, Stoß als in einem Zeitmoment und auf einen Ort konzentrierte Reibung. Reibung ist chronischer Stoß, Stoß akute Reibung. Die mechanische Bewegung, die hier verschwindet, verschwindet *als solche*. Sie ist aus sich selbst zunächst nicht wieder herstellbar. Der Prozeß ist nicht unmittelbar umkehrbar. Sie hat sich verwandelt in qualitativ verschiedne Bewegungsformen, in Wärme, in Elektrizität — in Formen der Molekularbewegung.

Reibung und Stoß führen also hinüber von der Massenbewegung, dem Gegenstand der Mechanik zur Molekularbewegung, dem Gegenstand der Physik.

Wenn wir die Physik als Mechanik der Molekularbewegung bezeichnet haben, so wurde dabei nicht übersehn, daß dieser Ausdruck keineswegs das Gebiet der heutigen Physik ganz umfaßt. Im Gegenteil. Die Ätherschwingungen, die die Erscheinungen des Lichts und der strahlenden Wärme vermitteln, sind sicher keine Molekularbewegungen im heutigen Sinn des Worts. Aber ihre irdischen Wirkungen treffen zunächst die Moleküle. Lichtbrechung, Lichtpolarisation usw. sind bedingt durch die Molekularkonstitution der betreffenden Körper. Ebenso wird jetzt von den bedeutendsten Forschern fast allgemein die Elektrizität als eine Bewegung von Ätherteilchen angesehn, und von der Wärme sogar sagt Clausius, daß an der „Bewegung der ponderablen Atome (wofür wohl besser Moleküle zu setzen wäre) auch der im Körper

befindliche Äther teilnehmen kann" (Mech. Wth. I, S. 22). Aber bei den elektrischen und Wärmeerscheinungen kommen doch wieder in erster Linie Molekularbewegungen in Betracht, wie dies nicht anders sein kann, solange wir über den Äther so wenig wissen. Sind wir aber erst so weit, die Mechanik des Äthers darstellen zu können, so wird sie auch wohl manches umfassen, was heute notgedrungen zur Physik geschlagen wird.

Von den physikalischen Vorgängen, bei denen die Struktur der Moleküle verändert oder gar aufgehoben wird, soll später die Rede sein. Sie bilden den Übergang von der Physik zur Chemie.

Mit der Molekularbewegung erst erhält der Formwechsel der Bewegung seine volle Freiheit. Während an der Grenze der Mechanik die Massenbewegung nur einzelne andre Formen annehmen kann: Wärme oder Elektrizität, sehen wir hier eine ganz andre Lebendigkeit des Formwechsels: Wärme geht über in Elektrizität in der Thermosäule, wird identisch mit dem Licht auf gewisser Stufe der Strahlung, erzeugt ihrerseits wieder mechanische Bewegung; Elektrizität und Magnetismus, ein ähnliches Geschwisterpaar bildend wie Wärme und Licht, schlagen um nicht nur ineinander, sondern auch in Wärme und Licht und ebenfalls in mechanische Bewegung. Und das nach so bestimmten Maßverhältnissen, daß wir eine gegebene Menge einer jeden in jeder andern, in Meterkilogrammen, in Wärmeeinheiten, in Volts ausdrücken können und ebenso jedes Maß in jedes andre übersetzen.

Die praktische Entdeckung der Verwandlung mechanischer Bewegung in Wärme ist so uralt, daß man von ihr den Anfang der Menschheitsgeschichte datieren könnte. Welche Erfindungen von Werkzeugen und Tierzähmung auch vorhergegangen sein mögen, es war erst das Reibfeuer, wodurch die Menschen zum erstenmal eine leblose Naturkraft in ihren Dienst preßten. Und wie sehr sich die fast unermeßliche Tragweite dieses Riesenfortschritts ihrem Gefühl einprägte, das zeigt noch der heutige Volksaberglaube. Die Erfindung des Steinmessers, des ersten Werkzeugs, wurde lange Zeit nach Einführung der Bronze und des Eisens noch gefeiert, indem alle religiösen Opferhandlungen mit Steinmessern vollzogen wurden. Nach der jüdischen Sage ließ Josua die in der Wüste geborenen Männer mit Steinmessern beschneiden; Kelten und Germanen gebrauchten nur Steinmesser bei ihren Menschenopfern. Das alles ist längst verschollen. Anders mit dem Reibfeuer. Lange nachdem man andre Arten der Feuererzeugung kannte, mußte alles heilige Feuer bei den meisten Völkern durch Reibung erzeugt sein. Aber bis auf den heutigen Tag besteht der Volksaberglaube in den meisten europäischen Ländern darauf, daß wunderkräftiges Feuer (z. B. unser deutsches Notfeuer) nur

durch Reibung entzündet sein darf. So daß bis auf unsre Zeit das dankbare Gedächtnis des ersten großen Siegs des Menschen über die Natur in Volksaberglauben, in den Resten heidnisch-mythologischer Erinnerung der gebildetsten Völker der Welt noch — halb unbewußt — fortlebt.

Indes ist der Prozeß beim Reibfeuer noch einseitig. Es wird mechanische Bewegung in Wärme verwandelt. Um den Vorgang zu vervollständigen, muß er umgekehrt, muß Wärme in mechanische Bewegung verwandelt werden. Dann erst ist der Dialektik des Prozesses Genüge geleistet, der Prozeß im Kreislauf erschöpft — wenigstens zunächst. Aber die Geschichte hat ihren eigenen Gang, und so dialektisch dieser schließlich auch verlaufen mag, so muß die Dialektik doch oft lange genug auf die Geschichte warten. Der Zeitraum muß nach Jahrzehntausenden zu messen sein, der seit der Entdeckung des Reibfeuers verfloß, bis Hero von Alexandrien (gegen 120) eine Maschine erfand, die durch den von ihr ausströmenden Wasserdampf in rotierende Bewegung versetzt wurde. Und wieder verflossen fast zweitausend Jahre, bis die erste Dampfmaschine, die erste Vorrichtung zur Verwandlung von Wärme in wirklich nutzbare mechanische Bewegung, hergestellt wurde.

Die Dampfmaschine war die erste wirklich internationale Erfindung, und diese Tatsache bekundet wieder einen gewaltigen geschichtlichen Fortschritt. Der Franzose Papin erfand sie, und zwar in Deutschland. Der Deutsche Leibniz, wie immer geniale Ideen um sich streuend ohne Rücksicht darauf, ob ihm oder andern das Verdienst daran zugerechnet würde — Leibniz, wie wir jetzt aus Papins Briefwechsel (herausgegeben von Gerland)[86] wissen, gab ihm die Hauptidee dabei an: die Anwendung von Zylinder und Kolben. Die Engländer Savery und Newcomen erfanden bald darauf ähnliche Maschinen; ihr Landsmann Watt endlich brachte sie durch Einführung des getrennten Kondensators im Prinzip auf den heutigen Standpunkt. Der Kreislauf der Erfindungen war auf diesem Gebiet vollendet: die Verwandlung von Wärme in mechanische Bewegung war durchgeführt. Was nachher kam, waren Einzelverbesserungen.

Die Praxis hatte also in ihrer Weise die Frage von den Beziehungen zwischen mechanischer Bewegung und Wärme gelöst. Sie hatte zuvörderst die erste in die zweite und dann die zweite in die erste verwandelt. Wie aber sah es mit der Theorie aus?

Kläglich genug. Obwohl gerade im 17. und 18. Jahrhundert die zahllosen Reisebeschreibungen wimmelten von Schilderungen wilder Völker, die keine andre Art der Feuererzeugung kannten als das Reibfeuer, so blieben die Physiker doch davon fast unbe-

[86] *Siehe Verz. d. ben. Werke: Gerland.*

rührt; ebenso gleichgültig blieb ihnen im ganzen 18. Jahrhundert und in den ersten Jahrzehnten des 19. die Dampfmaschine. Sie begnügten sich meistens damit, die Tatsachen einfach zu registrieren.

Endlich, in den zwanziger Jahren, nahm Sadi Carnot die Sache auf, und zwar in sehr geschickter Weise, so daß seine besten nachher von Clapeyron geometrisch dargestellten Rechnungen bis auf den heutigen Tag bei Clausius und Clerk Maxwell ihre Geltung haben, und er der Sache fast auf den Grund kam. Was ihn verhinderte, sie vollständig zu ergründen, war nicht der Mangel an tatsächlichem Material, es war einzig — eine vorgefaßte falsche Theorie. Und zwar eine falsche Theorie, die den Physikern nicht durch irgendeine bösartige Philosophie aufgenötigt war, sondern eine, die sie mit ihrer eignen, der metaphysisch-philosophierenden so sehr überlegnen, naturalistischen Denkweise herausgeklügelt hatten.

Im 17. Jahrhundert galt, wenigstens in England, die Wärme als eine Eigenschaft der Körper, als „eine Bewegung besondrer Art" (a motion of a particular kind, the nature of which has never been explained in a satisfactory manner). So bezeichnet sie Th. Thomson zwei Jahre vor der Entdeckung der mechanischen Wärmetheorie (Outline of the Sciences of Heat and Electricity, 2-nd edition, London, 1840). Aber im 18. Jahrhundert trat mehr und mehr die Auffassung in den Vordergrund, die Wärme sei wie auch das Licht, die Elektrizität, der Magnetismus, ein besondrer Stoff, und alle diese eigentümlichen Stoffe unterschieden sich von der alltäglichen Materie dadurch, daß sie kein Gewicht hätten, Imponderabilien seien.

Elektrizität*)

Wie die Wärme, ⟨fast noch in höherm Grade⟩ nur in andrer Art, besitzt auch die Elektrizität eine gewisse Allgegenwart. Fast keine Veränderung kann auf der Erde vorgehn, ohne daß elektrische Erscheinungen sich dabei nachweisen lassen. Verdunstet Wasser, brennt eine Flamme, berühren sich zwei verschiedne oder verschieden erwärmte Metalle oder Eisen und Kupfervitriollösung usw., so gehn dabei neben den augenfälligeren physikalischen oder chemischen Erscheinungen gleichzeitig elektrische Prozesse vor sich. Je genauer wir die verschiedensten Naturvorgänge untersuchen, desto mehr stoßen wir dabei auf Spuren von Elektrizität. Trotz dieser ihrer Allgegenwart, trotz der Tatsache, daß die Elektrizität seit einem halben Jahrhundert immer mehr in den industriellen Dienst des Menschen gepreßt wird, ist sie grade diejenige Bewegungsform, über deren Beschaffenheit noch das größte Dunkel schwebt. Die Entdeckung des galvanischen Stroms ist ungefähr 25 Jahre jünger als die des Sauerstoffs und ⟨einige Jahre älter als die der Atomgewichte⟩ bedeutet für die Lehre von der Elektrizität mindestens ebensoviel wie ⟨jene beiden andern Entdeckungen zusammengenommen⟩ jene für die Chemie. Und doch, welcher Unterschied noch heute auf beiden Gebieten! In der Chemie, dank namentlich der Daltonschen Entdeckung der Atomgewichte, Ordnung, relative Sicherheit des einmal Errungenen, systematischer, fast planmäßiger Angriff auf das noch uneroberte Gebiet, der regelmäßigen Belagerung einer Festung vergleichbar. In der Elektrizitätslehre ein wüster Ballast von alten, unsicheren, weder endgültig bestätigten, noch endgültig umgestoßnen Experimenten; ein ungewisses Herumtappen im Dunkeln, ein zusammenhangloses Untersuchen und Experimentieren vieler einzelnen, die das unbekannte Gebiet zersplittert angreifen, wie ein nomadischer Reiterschwarm angreift. Aber freilich, eine Entdeckung wie die Daltonsche, die der gesamten Wissenschaft einen Mittelpunkt und der Untersuchung eine feste ⟨quantitative⟩ Basis verschafft, ist auf dem Gebiet der Elektrizität noch zu

*) Für das Tatsächliche verlassen wir uns in diesem Kapitel vorwiegend auf Wiedemanns „Lehre vom Galvanismus und Elektromagnetismus", 2 Bde. in 3 Abt., 2. Auflage, Braunschweig 1874.

In Nature 1882, June 15-th,[87]) wird auf diesen admirable treatise hingewiesen, which in its forthcoming shape, with electrostatics added, will be the greatest experimental treatise on electricity in existence.

Ursprünglich hatte E. den ersten Absatz dieser Anmerkung getilgt, später aber die Tilgung aufgehoben und noch den zweiten Absatz hinzugefügt.

[87]) *Nature. Vol. XXVI, p. 148.*

machen. Es ist wesentlich dieser die Feststellung einer umfassenden Theorie einstweilen unmöglich machende, zerfahrene Stand der Elektrizitätslehre, der es bedingt, daß auf diesem Gebiet die einseitige Empirie vorherrscht, jene Empirie, die sich das Denken möglichst selbst verbietet, und die eben deshalb nicht nur falsch denkt, sondern auch nicht imstande ist, den Tatsachen treu zu folgen oder nur sie treu zu berichten, die also in das Gegenteil von wirklicher Empirie umschlägt.

Wenn überhaupt denjenigen Herren Naturforschern, die den tollen aprioristischen Spekulationen der deutschen Naturphilosophie nicht Übles genug nachsagen können, die Lektüre zu empfehlen ist nicht nur gleichzeitiger, sondern selbst noch späterer theoretisch-physikalischer Schriften der empirischen Schule, so gilt dies ganz besonders von der Elektrizitätslehre. Nehmen wir eine Schrift aus dem Jahre 1840: An Outline of the Sciences of Heat and Electricity by Thomas Thomson. Der alte Thomson war ja seinerzeit eine Autorität; er hatte zudem schon einen sehr bedeutenden Teil der Arbeiten des bisher größten Elektrikers Faraday zur Verfügung. Und doch enthält sein Buch mindestens ebenso tolle Sachen wie der betreffende Abschnitt der viel älteren Hegelschen Naturphilosophie. Die Beschreibung des elektrischen Funkens z. B. könnte direkt aus der entsprechenden Stelle bei Hegel übersetzt sein. Beide zählen alle die Wunderlichkeiten auf, die man vor der Erkenntnis der wirklichen Beschaffenheit und vielfachen Verschiedenheit des Funkens in diesem entdecken wollte, und die jetzt meist als Spezialfälle oder Irrtümer nachgewiesen sind. Noch besser. Thomson erzählt S. 446 ganz ernsthaft die Räubergeschichten von Dessaignes, nach denen bei steigendem Barometer und fallendem Thermometer Glas, Harz, Seide etc. durch Eintauchen in Quecksilber negativ elektrisch werden, bei fallendem Barometer und steigender Temperatur dagegen positiv; daß Gold und mehrere andre Metalle im Sommer durch Erwärmen positiv, durch Abkühlen negativ werden, im Winter umgekehrt; daß sie bei hohem Barometer und nördlichem Wind stark elektrisch sind, positiv bei steigender, negativ bei fallender Temperatur usw. Soviel für die Behandlung des Tatsächlichen. Was aber die aprioristische Spekulation angeht, so gibt Thomson uns folgende Konstruktion des elektrischen Funkens zum besten, die von keinem Geringeren herrührt als von Faraday selbst: „Der Funke ist eine Entladung oder Abschwächung des polarisierten Induktionszustandes vieler dielektrischen Teilchen vermittelst einer eigentümlichen Aktion einiger wenigen dieser Teilchen, die einen sehr kleinen und begrenzten Raum einnehmen. Faraday nimmt an, daß die wenigen Teilchen, an denen die Entladung stattfindet, nicht nur auseinander geschoben werden, sondern einen

eigentümlichen, höchst aktiven (highly exalted) Zustand temporär annehmen; das heißt, daß alle sie umgebenden Kräfte nacheinander auf sie geworfen werden, und sie dadurch in eine entsprechende Intensität des Zustandes versetzt werden, die vielleicht derjenigen sich chemisch verbindender Atome gleichkommt; daß sie dann jene Kräfte entladen, ähnlich wie jene Atome die ihrigen, auf eine uns bis jetzt unbekannte Weise, und so das Ende des Ganzen (and so the end of the whole). Die schließliche Wirkung ist genau, als ob ein metallisches Teilchen an die Stelle des entladenden Teilchens getreten wäre, und es scheint nicht unmöglich, daß die Aktionsprinzipien in beiden Fällen sich einst als identisch erweisen".[88] Ich habe, setzt Thomson hinzu, diese Erklärung Faradays in seinen eigenen Worten gegeben, weil ich sie nicht klar verstehe. Dies wird nun auch wohl andern Leuten ebenso gegangen sein, gerade so gut wie wenn sie bei Hegel lesen, im elektrischen Funken gehe „die besondere Materiatur des gespannten Körpers noch nicht in den Prozeß ein, sondern ist darin nur elementarisch und seelenhaft bestimmt", und die Elektrizität sei „der eigene Zorn, das eigene Aufbrausen des Körpers", sein „zorniges Selbst", das „an jedem Körper hervortritt, wenn er gereizt wird" (Naturphil. § 324, Zusatz). Und doch ist der Grundgedanke bei Hegel und Faraday derselbe. Beide sträuben sich gegen die Vorstellung, als sei die Elektrizität nicht ein Zustand der Materie, sondern eine eigne, aparte Materie. Und da im Funken anscheinend die Elektrizität selbständig, frei von allem fremden materiellen Substrat, abgesondert und dennoch sinnlich wahrnehmbar auftritt, kommen sie beim damaligen Stand der Wissenschaft in die Notwendigkeit, den Funken als die verschwindende Erscheinungsform einer von aller Materie momentan befreiten „Kraft" auffassen zu müssen. Für uns ist das Rätsel freilich gelöst, seitdem wir wissen, daß zwischen Metallelektroden bei der Funkenentladung wirklich „metallische Teilchen" überspringen, und also „die besondere Materiatur des gespannten Körpers" in der Tat „in den Prozeß eingeht".

Wie Wärme und Licht, so wurden bekanntlich auch Elektrizität und Magnetismus anfangs als besondre imponderable Materien aufgefaßt. Bei der Elektrizität kam man bekanntlich bald dahin, sich zwei entgegengesetzte Materien, zwei „Fluide" vorzustellen, ein positives und ein negatives, die sich in normalem Zustand gegenseitig neutralisierten, bis sie durch eine sogenannte „elektrische Scheidungskraft" voneinander getrennt würden. Man könne dann zwei Körper, den einen mit positiver, den andern mit negativer Elektrizität laden; bei Verbindung beider durch einen dritten, leitenden Körper finde dann die Ausgleichung statt, je

[88] *p. 400.*

nach Umständen entweder plötzlich oder vermittelst eines dauernden Stromes. Die plötzliche Ausgleichung erschien sehr einfach und einleuchtend, aber der Strom bot Schwierigkeiten. Der einfachsten Hypothese, als bewege sich im Strom jedesmal entweder bloß positive oder bloß negative Elektrizität, stellten Fechner und in ausführlicherer Entwicklung Weber die Ansicht gegenüber, daß im Schließungskreis jedesmal zwei gleiche, in entgegengesetzter Richtung fließende Ströme von positiver und negativer Elektrizität nebeneinander in Kanälen strömen, die zwischen den ponderablen Molekülen der Körper liegen. Bei der weitläufigen mathematischen Ausarbeitung dieser Theorie kommt Weber endlich auch dahin, eine hier gleichgültige Funktion mit einer Größe $\frac{1}{r}$ zu multiplizieren, welches $\frac{1}{r}$ „das Verhältnis ... der Elektrizitätseinheit zum Milligramm“ [a] bedeutet (Wiedemann, Lehre vom Galvanismus etc. 2. Aufl., III, p. 569). Das Verhältnis zu einem Gewichtsmaß kann natürlich nur ein Gewichtsverhältnis sein. So sehr hatte die einseitige Empirie also schon über dem Rechnen ⟨allen Sinn und Verstand verloren⟩ das Denken verlernt, daß sie die imponderable Elektrizität hier bereits ponderabel werden läßt und ihr Gewicht in die mathematische Rechnung einführt.

Die von Weber abgeleiteten Formeln genügten nur innerhalb gewisser Grenzen, und namentlich hat Helmholtz noch vor wenig Jahren Resultate herausgerechnet, die mit dem Satz von der Erhaltung der Energie in Konflikt kommen. Der Weberschen Hypothese vom entgegengerichteten Doppelstrom stellte C. Naumann 1871 die andre gegenüber, daß nur die eine der beiden Elektrizitäten, beispielsweise die positive, sich im Strom bewege, die andre, negative, aber mit der Masse des Körpers fest verbunden sei. Hier schließt sich bei Wiedemann die Bemerkung [an]: „Diese Hypothese könnte man mit der Weberschen vereinen, wenn man zu dem von Weber supponierten Doppelstrom der entgegengesetzt fließenden elektrischen Massen $\pm\frac{1}{2}e$ noch einen nach außen unwirksamen Strom neutraler Elektrizität [a] hinzufügte, der in der Richtung des positiven Stromes die Elektrizitätsmengen $\pm\frac{1}{2}e$ mit sich führte“ (III, S. 577).

Dieser Satz ist wieder bezeichnend für die ⟨sogenannte⟩ einseitige Empirie ⟨, die außer dem Beobachten nur noch das Rechnen kennt und über dem Rechnen das Denken verlernt hat.⟩. Um die Elektrizität überhaupt zum Strömen zu bringen, wird sie in positive und negative zerlegt. Aber alle Versuche, mit diesen beiden Materien den Strom zu erklären, stoßen auf Schwierigkeiten; sowohl die Annahme, daß jedesmal

a) *Von E. gesperrt.*

nur die eine im Strom vorhanden sei, wie die, daß beide gleichzeitig gegeneinander strömen, und endlich auch die ⟨sonst wohl plausible⟩ dritte, daß die eine ströme, und die andre ruhe. Wenn wir bei dieser letzten Annahme stehn bleiben, wie erklären wir uns die unerklärliche Vorstellung, daß die negative Elektrizität, die in der Elektrisiermaschine und der Leidner Flasche doch beweglich genug ist, im Strom fest mit der Masse des Körpers verbunden sei? Ganz einfach. Wir lassen neben dem positiven Strom + *e*, der nach rechts, und dem negativen Strom — *e*, der nach links den Draht durchfließt, noch einen dritten Strom neutraler Elektrizität $\pm {}^1/_2 e$ nach rechts fließen. Erst nehmen wir an, daß die beiden Elektrizitäten, um überhaupt fließen zu können, voneinander getrennt sein müssen; und um die beim Fluß der getrennten Elektrizitäten auftretenden Erscheinungen zu erklären, nehmen wir an, daß sie auch ungetrennt fließen können. Erst machen wir eine Voraussetzung, um eine gewisse Erscheinung zu erklären, und bei der ersten Schwierigkeit, auf die wir stoßen, machen wir eine zweite Voraussetzung, die die erste direkt aufhebt. Wie muß die Philosophie beschaffen sein, über die diese Herren ein Recht haben sich zu beklagen?

Neben dieser Ansicht von der Materialität der Elektrizität trat indes bald eine zweite, wonach sie als ein bloßer Zustand der Körper, eine „Kraft" oder, wie wir heute sagen würden, als eine besondre Form der Bewegung gefaßt wurde. Wir sahen oben, daß Hegel und später Faraday diese Auffassung teilten. Seitdem die Entdeckung des mechanischen Äquivalents der Wärme die Vorstellung eines besondern „Wärmestoffs" endgültig beseitigt und die Wärme als eine Molekularbewegung nachgewiesen hatte, war der nächste Schritt, die Elektrizität ebenfalls nach der neuen Methode zu behandeln und die Bestimmung ihres mechanischen Äquivalents zu versuchen. Dies gelang vollkommen. Namentlich durch die Versuche von Joule, Favre und Raoult⟨, auf die wir zurückkommen werden,⟩ wurde nicht nur das mechanische und thermische Äquivalent der sogenannten „elektromotorischen Kraft" des galvanischen Stroms festgestellt, sondern auch ihre vollständige ⟨quantitative⟩ Äquivalenz mit der durch chemische Prozesse in der Erregerzelle freigesetzten oder in der Zersetzungszelle verbrauchten Energie. Die Annahme, die Elektrizität sei ein besondres materielles Fluidum, wurde hierdurch immer unhaltbarer.

Indes war die Analogie zwischen Wärme und Elektrizität doch nicht vollkommen. Der galvanische Strom unterschied sich immer noch in sehr wesentlichen Stücken von der Wärmeleitung ⟨und Wärmekonvelation⟩. Es war noch immer nicht zu sagen, w a s sich denn in den elektrisch affizierten Körpern bewege. Die Annahme einer bloßen Molekularschwingung wie bei der Wärme erschien unge-

nügend. Es blieb schwer, bei der ungeheuren, diejenige des Lichts noch übertreffenden Bewegungsgeschwindigkeit der Elektrizität über die Vorstellung hinwegzukommen, daß zwischen den Körpermolekülen sich hier irgend etwas Stoffliches bewege. Hier treten nun die neuesten Theorien von Clerk Maxwell (1864), Hankel (1865), Regnard (1870) und Edlund (1872) einstimmig mit der schon 1846 zuerst von Faraday vermutungsweise ausgesprochenen Annahme auf, daß die Elektrizität eine Bewegung eines den ganzen Raum und somit auch alle Körper durchdringenden elastischen Mediums sei, dessen diskrete Teilchen sich nach dem Gesetz des umgekehrten Quadrats der Entfernung abstoßen, also mit andern Worten, eine Bewegung der Ätherteilchen, und daß die Körpermoleküle an dieser Bewegung teilnehmen. Über die Art dieser Bewegung weichen die verschiednen Theorien voneinander ab; diejenigen von Maxwell, Hankel und Regnard, sich an die neueren Untersuchungen über Wirbelbewegungen anlehnend, erklären sie in verschiedner Weise ebenfalls aus Wirbeln, so daß auch die Wirbel des alten Descartes auf stets neuen Gebieten wieder zu Ehren kommen. Wir enthalten uns, auf die Einzelheiten dieser Theorien näher einzugehn. Sie weichen stark untereinander ab und werden sicher noch viele Umwälzungen erfahren. Aber ein entschiedner Fortschritt scheint in ihrer gemeinsamen Grundanschauung zu liegen: daß die Elektrizität eine auf die Körpermoleküle rückwirkende Bewegung der Teilchen des alle ponderable Materie durchdringenden Lichtäthers ist. Diese Auffassung versöhnt die beiden früheren. Nach ihr bewegt sich allerdings bei den elektrischen Erscheinungen etwas Stoffliches, von der ponderablen Materie Verschiedenes. Aber dies Stoffliche ist nicht die Elektrizität selbst, die vielmehr in der Tat sich als eine Form der Bewegung erweist, wenn auch nicht als eine Form der unmittelbaren, direkten Bewegung der ponderablen Materie. Während die Ätherheorie einerseits einen Weg zeigt über die primitiv plumpe Vorstellung von zwei entgegengesetzten elektrischen Fluiden hinauszukommen, gibt sie andrerseits Aussicht ⟨das Mysterium zu lösen⟩ aufzuklären, w a s das eigentliche stoffliche Substrat der elektrischen Bewegung ist, w a s das für ein Ding ist, dessen Bewegung die elektrischen Erscheinungen hervorruft.

E i n e n entschiednen Erfolg hat die Ätherheorie bereits gehabt. Bekanntlich besteht wenigstens ein Punkt, wo die Elektrizität direkt die Bewegung des Lichtes ändert: sie dreht seine Polarisationsebene. Clerk Maxwell, gestützt auf seine obige Theorie, berechnet, daß das elektrische spezifische Verteilungsvermögen eines Körpers gleich ist dem Quadrat seines Lichtbrechungsindex. Boltzmann hat nun verschiedne Nichtleiter auf ihren Dielektrizitätskoeffizienten untersucht und gefunden, daß bei Schwefel, Ko-

lophonium und Paraffin die Quadratwurzel aus diesem Koeffizienten gleich war ihrem Lichtbrechungsindex. Die höchste Abweichung — bei Schwefel — betrug nur 4%, somit ist speziell die Maxwellsche Äthertheorie also experimentell bestätigt worden.

〈Lassen wir indes diese immer noch sehr in der Luft schwebenden Hypothesen und kehren wir zurück auf den sichern Boden der Tatsachen.〉

Es wird indes noch eine geraume Zeit dauern und viel Arbeit kosten, bis neue Versuchsreihen aus diesen ohnehin einander widersprechenden Hypothesen einen festen Kern herausgeschält haben. Bis dahin oder bis auch die Äthertheorie etwa durch eine ganz neue verdrängt wird, befindet sich die Lehre von der Elektrizität in der unangenehmen Lage, sich einer Ausdrucksweise bedienen zu müssen, von der sie selbst zugibt, daß sie falsch ist. Ihre ganze Terminologie beruht noch auf der Vorstellung der beiden elektrischen Fluida. Sie spricht noch ganz ungeniert von „in den Körpern fließenden elektrischen Massen", von „einer Scheidung der Elektrizitäten in jedem Molekül" usw. Es ist dies ein Übelstand, der großenteils, wie gesagt, unvermeidlich aus dem gegenwärtigen Übergangszustand der Wissenschaft folgt, der aber auch, bei der grade in diesem Zweige der Forschung vorherrschenden einseitigen Empirie, nicht wenig zur Erhaltung der bisherigen Gedankenverwirrung beiträgt.

Der Gegensatz von sog. statischer oder Reibungselektrizität und dynamischer Elektrizität oder Galvanismus darf nun wohl als vermittelt angesehn werden, seitdem man gelernt hat, mit der Elektrisiermaschine dauernde Ströme zu erzeugen und umgekehrt, durch den galvanischen Strom sog. statische Elektrizität zu produzieren, Leidner Flaschen zu laden usw. Wir lassen hier die Unterform der statischen Elektrizität unberührt und ebenso den jetzt ebenfalls als eine Unterform der Elektrizität erkannten Magnetismus. Die theoretische Erklärung der hierhergehörigen Erscheinungen wird unter allen Umständen in der Theorie des galvanischen Stromes zu suchen sein, und deshalb halten wir uns vorwiegend an diese.

Ein dauernder Strom kann auf mehrfachem Wege erzeugt werden. Mechanische Massenbewegung erzeugt d i r e k t, durch Reibung, zunächst nur statische Elektrizität, einen dauernden Strom nur unter großer Energievergeudung; um wenigstens größtenteils in elektrische Bewegung umgesetzt zu werden, bedarf sie der Vermittlung des Magnetismus wie in den bekannten magnetoelektrischen Maschinen von Gramme, Siemens u. a.. Wärme kann sich direkt in strömende Elektrizität umsetzen, wie namentlich an der Lötstelle zweier verschiednen Metalle. Durch chemische Aktion freigesetzte Energie, die unter gewöhnlichen Umständen in der Form von Wärme zutage tritt, verwandelt sich unter bestimmten

Bedingungen in elektrische Bewegung. Umgekehrt geht diese letztere, sobald die Bedingungen dafür gegeben, in jede andre Form der Bewegung über: in Massenbewegung, in geringem Maß direkt in den elektrodynamischen Anziehungen und Abstoßungen; im großen wiederum durch Vermittlung des Magnetismus in den elektromagnetischen Bewegungsmaschinen; in Wärme — überall im Schließungskreis des Stroms, falls nicht andre Verwandlungen eingeleitet sind; in chemische Energie — in den in den Schließungskreis eingeschalteten Zersetzungszellen und Voltametern, wo der Strom Verbindungen trennt, die auf anderm Wege vergeblich angegriffen werden.

In allen diesen Umsätzen gilt das Grundgesetz von der quantitativen Äquivalenz der Bewegung in allen ihren Wandlungen. Oder, wie Wiedemann sich ausdrückt: „nach dem Gesetz der Erhaltung der Kraft muß die auf irgendeine Art zur Erzeugung des Stromes verwendete mechanische Arbeit äquivalent sein der zur Erzeugung aller Stromeswirkungen verwendeten Arbeit".[89] Bei der Umsetzung von Massenbewegung oder von Wärme in Elektrizität*) bieten sich hier keine Schwierigkeiten; es ist erwiesenermaßen die sog. „elektromotorische Kraft" im ersten Falle gleich der zu jener Bewegung verwendeten Arbeit ⟨(d. h. gleich jener Bewegung selbst)⟩ im zweiten Fall, „an jeder Lötstelle der Thermokette direkt proportional ihrer absoluten Temperatur" (Wiedemann, III, p. 482), d. h. wieder der an jeder Lötstelle vorhandenen absolut gemessenen Wärmemenge. Auch für die aus chemischer Energie entwickelte Elektrizität ist dasselbe Gesetz tatsächlich als gültig erwiesen. Aber hier stellt sich für die jetzt gangbare Theorie wenigstens die Sache nicht so einfach. Gehn wir also etwas näher darauf ein.

Eine der schönsten Versuchsreihen über die durch eine galvanische Säule zu bewirkenden Formverwandlungen der Bewegung ist die von Favre (1857—58). In ein Kalorimeter setzte er eine Smeesche Säule von 5 Elementen; in ein zweites eine kleine elektromagnetische Bewegungsmaschine, deren Hauptachse und Riemenscheibe zu beliebiger Verbindung frei herausstand. Bei jedesmaliger Entwicklung von 1 g Wasserstoff respektive Lösung von 32,6 g Zink (dem alten chemischen Äquivalent des Zinks, gleich dem halben jetzt angenommenen Atomgewicht 65,2 und in Gramm ausgedrückt) in der Säule ergaben sich folgende Resultate:

*) Ich gebrauche die Bezeichnung „Elektrizität" im Sinn von elektrischer Bewegung mit demselben Recht, wie auch die allgemeine Bezeichnung „Wärme" gebraucht wird, um diejenige Bewegungsform auszudrücken, die sich unsern Sinnen als Wärme kundgibt. Dies kann um so weniger Anstoß finden, als jede etwaige Verwechslung mit dem Spannungszustand der Elektrizität hier im Voraus ausdrücklich ausgeschlossen ist.

[89] *III, 472.*

A. Säule im Kalorimeter in sich geschlossen, mit Ausschluß der Bewegungsmaschine: Wärmeentwicklung 18682 respektive 18674 Wärmeeinheiten.

B. Säule und Maschine im Schließungskreis verbunden, die Maschine aber an der Bewegung gehindert: Wärme in der Säule 16448, in der Maschine 2219, zusammen 18667 Wärmeeinheiten.

C. Wie B, aber die Maschine bewegt sich, ohne jedoch ein Gewicht zu heben: Wärme in der Säule 13888, in der Maschine 4769, zusammen 18657 Wärmeeinheiten.

D. Wie C, aber die Maschine hebt ein Gewicht und tut dabei eine mechanische Arbeit = 131,24 Kilogrammeter: Wärme in der Säule 15427, in der Maschine 2947, zusammen 18374 Wärmeeinheiten; Verlust gegen obige 18682 = 308 Wärmeeinheiten. Aber die getane mechanische Arbeit von 131,24 Meterkilogramm, multipliziert durch 1000 (um die Gramm des chemischen Resultats auf Kilogramm zu bringen) und dividiert durch das mechanische Äquivalent der Wärme = 423,5 Kilogrammeter, ergibt 309 Wärmeeinheiten, also genau obigen Verlust, als Wärmeäquivalent der getanen mechanischen Arbeit.

Die Äquivalenz der Bewegung in allen ihren Wandlungen ist also auch für die elektrische Bewegung innerhalb der Grenze der unvermeidlichen Fehlerquellen schlagend erwiesen. Und ebenso erwiesen ist, daß die „elektromotorische Kraft" der galvanischen Kette nichts andres ist als in Elektrizität umgesetzte chemische Energie ⟨Wie geht nun diese Umsetzung vor sich? Wirkt die Kette als eine einfache Vorrichtung zur Verwandlung der einen gegebnen Bewegungsform in die andre ohne aus sich selbst noch weitere Energie zuzuführen, etwa wie eine Dampfmaschine, die auch nur die ihr von außen zugeführte Wärme in mechanische Bewegung umsetzt? Oder besitzt die Kette eine ihr inhärente, besondere Energie, eine sog. „elektrische Scheidungskraft", ohne deren besondere Arbeitsleistung die Verwandlung von chemischer Energie in elektrische nicht stattfinden kann?

Diese Frage, in verschiednen Formen wiederholt, beschäftigt die Elektriker seit Volta «und ist noch immer nicht endgültig gelöst», Volta und seine nächsten Nachfolger sahen in der einfachen Berührung zweier heterogenen Körper, zunächst zweier Metalle, eine Quelle der Elektrizität; «verdankte doch Volta gerade den infolge solcher Berührung erregten Zuckungen eines toten Froschschenkels seine große Entdeckung», sie versuchten hieraus den Strom zu erklären und begründeten so die sog. Kontaktstheorie. Je mehr aber die Strombildung untersucht wurde, desto deutlicher stellte sich die Unentbehrlichkeit der in der Kette vorgehenden chemischen Umsetzung heraus; hierauf gründete sich die chemische Theorie⟩, und die Kette selbst nichts andres als eine Vorrichtung, ein Apparat, der freiwerdende chemische Energie in Elektrizität verwandelt wie eine Dampfmaschine ihr zugeführte Wärme in mechanische Bewegung, ohne daß in beiden Fällen der verwandelnde Apparat aus sich selbst noch weitere Energie zuführt.

Hier entsteht aber gegenüber der hergebrachten Vorstellungsweise eine Schwierigkeit. Diese Vorstellungsweise schreibt der Kette vermöge der in ihr statthabenden Kontaktsverhältnisse zwischen den Flüssigkeiten und den Metallen eine „elektrische

Scheidungskraft" zu, die der elektromotorischen Kraft proportional ist, also für eine gegebne Kette eine bestimmte Menge Energie repräsentiert. Wie verhält sich nun diese, nach der hergebrachten Vorstellungsweise der Kette als solcher auch ohne chemische Aktion inhärente Energiequelle, die elektrische Scheidungskraft, zu der durch die chemische Aktion freigesetzten Energie? Und, wenn sie eine von der letzteren unabhängige Energiequelle ist, woher stammt die von ihr gelieferte Energie?

Diese Frage in mehr oder weniger unklarer Form bildet den Streitpunkt zwischen der von Volta begründeten Kontaktstheorie und der gleich darauf entstandenen chemischen Theorie des galvanischen Stroms.

Die Kontaktstheorie erklärte den Strom aus den in der Kette beim Kontakt der Metalle mit einer oder mehreren Flüssigkeiten oder auch nur der Flüssigkeiten unter sich entstehenden elektrischen Spannungen und aus ihrer Ausgleichung, resp. derjenigen der so geschiedenen entgegengesetzten Elektrizitäten im Schließungskreis. Die dabei etwa auftretenden chemischen Veränderungen galten der reinen Kontaktstheorie für durchaus sekundär. Dagegen behauptete Ritter schon 1805, ein Strom könne sich nur dann bilden, wenn die Erreger auch schon vor der Schließung chemisch aufeinander wirkten. Im allgemeinen wird diese ältere chemische Theorie von Wiedemann (I, S. 784) dahin zusammengefaßt, daß nach ihr die sog. Kontaktselektrizität „nur dann auftreten soll, wenn zugleich eine wirkliche chemische Einwirkung der einander berührenden Körper, oder doch eine, wenn auch nicht direkt mit chemischen Prozessen verbundene Störung des chemischen Gleichgewichtes, eine ‚Tendenz zur chemischen Wirkung' zwischen denselben in Tätigkeit kommt".

〈Seitdem der Nachweis geliefert, daß die chemische Umsetzung in der Kette die ausschließliche Energiequelle der „elektromotorischen Kraft" des Stromes ist, hat sich die Frage auf die oben gegebne Formulierung zugespitzt. Untersuchen wir zunächst 〈〈die heute bei den Physikern vorherrschende Ansicht, daß der Kontakt heterogener Körper eine Quelle〉〉, ob die Kette vermöge der in ihr bestehenden, resp. sich bildenden Kontaktsverhältnisse, eine von der Energie der chemischen Umsetzung verschiedne, im Gegenteil, diese erst in Bewegung setzende „elektrische Scheidungskraft" besitze, also schon vor Beginn der chemischen Umsetzung eine Energiequelle sei.〉

Man sieht, die Frage nach der Energiequelle des Stroms wird von beiden Teilen nur ganz indirekt gestellt, wie das damals auch kaum anders sein konnte. Volta und seine Nachfolger fanden es ganz in der Ordnung, daß bloße Berührung heterogener Körper einen dauernden Strom erzeugen, also eine 〈chemische, thermische, magnetische oder mechanische〉 bestimmte Arbeit ohne Gegenleistung ausführen könne. Ritter und seine Anhänger sind ebensowenig im klaren darüber, wie denn die chemische Aktion die Kette in den Stand setzt, den Strom und seine Arbeitsleistungen zu erzeugen. Wenn aber für die chemische Theorie durch Joule, Favre, Raoult u. a.

dieser Punkt längst aufgeklärt ist, so findet das Gegenteil statt für die Kontaktstheorie. Sie steht, soweit sie sich erhalten hat, noch immer wesentlich auf dem Punkt, ⟨wo Volta stand⟩ von dem sie ausging. Vorstellungen, die einer längst überwundenen Zeit angehören, einer Zeit, wo man zufrieden sein mußte, für eine beliebige Wirkung die nächstbeste, auf der Oberfläche hervortretende scheinbare Ursache anzugeben, gleichviel, ob man dabei Bewegung aus Nichts entstehen ließ — Vorstellungen, die dem Satz von der Erhaltung der Energie direkt widersprechen, leben so in der heutigen Elektrizitätslehre immer noch fort. Und wenn dann diese Vorstellungen, ihrer anstößigsten Seiten beraubt, abgeschwächt, verwässert, kastriert, beschönigt werden, so bessert das nichts an der Sache: die Verwirrung muß nur um so schlimmer werden.

Wie wir sahen, erklärt selbst die ältere chemische Stromtheorie die Kontaktsverhältnisse der Kette für durchaus notwendig zur Strombildung: sie behauptet nur, daß diese Kontakte nie einen dauernden Strom fertig bringen ohne gleichzeitige chemische Aktion. Und es ist auch heute noch selbstredend, daß die Kontaktseinrichtungen der Kette grade den Apparat herstellen, vermittelst dessen freigesetzte chemische Energie in Elektrizität übergeführt wird ⟨— wie, wissen wir noch nicht —⟩ und daß es von diesen Kontaktseinrichtungen wesentlich abhängt, ob und wieviel chemische Energie wirklich in elektrische Bewegung übergeht.

Wiedemann, als einseitiger Empiriker, sucht von der alten Kontaktstheorie zu retten, was zu retten ist. Folgen wir ihm hierbei.

„Wenn auch die Wirkung des Kontaktes chemisch indifferenter Körper (sagt Wiedemann, I, S. 799), z. B. der Metalle, wie man wohl früher glaubte, weder zur Theorie der Säule erforderlich,[a] noch auch dadurch bewiesen ist, daß Ohm sein Gesetz daraus ableitete, welches auch ohne diese Annahme abzuleiten ist, und Fechner, welcher dieses Gesetz experimentell bestätigte, gleichfalls die Kontakttheorie verteidigte, so dürfte doch die Elektrizitätserregung durch Metallkontakt,[a] wenigstens nach den jetzt vorliegenden Versuchen, nicht zu leugnen sein, selbst wenn die in quantitativer Beziehung zu erzielenden Resultate in dieser Beziehung wegen der Unmöglichkeit, die Oberflächen der einander berührenden Körper absolut rein zu erhalten, immer mit einer unvermeidlichen Unsicherheit behaftet sein möchten."

Man sieht, die Kontaktstheorie ist sehr bescheiden geworden. Sie gibt zu, daß sie zur Erklärung des Stroms durchaus nicht erforderlich, auch weder von Ohm theoretisch, noch von Fechner experimentell bewiesen ist. Sie gibt sogar zu, daß die sog. Fundamentalversuche, auf die sie sich dann allein noch stützen kann,

a) *Von E. gesperrt.*

in quantitativer Beziehung immer nur unsichre Resultate liefern können, und verlangt schließlich von uns nur noch die Anerkennung, daß überhaupt durch Kontakt — wenn auch nur von Metallen! — eine Elektrizitätsbewegung stattfinde.

⟨Wenn Wiedemann unter: Elektrizitätserregung durch Metallkontakt soviel versteht wie: bei Metallkontakt, so wird ihm wohl allgemein beigestimmt werden.⟩

Bliebe die Kontaktstheorie hierbei stehn, so wäre kein Wort dagegen einzuwenden. Daß bei dem Kontakte zweier Metalle elektrische Erscheinungen auftreten, vermöge deren man einen präparierten Froschschenkel zucken machen, ein Elektroskop laden und andre Bewegungen hervorrufen kann, das wird wohl unbedingt zugegeben werden. Es fragt sich zunächst nur: woher stammt die dazu erforderliche Energie?

Um diese Frage zu beantworten, werden wir, nach Wiedemann, I, S. 14, „etwa folgende Betrachtungen anstellen: Werden die heterogenen Metallplatten A und B bis auf eine geringe Entfernung einander genähert, so ziehen sie sich infolge der Adhäsionskräfte an. Bei ihrer gegenseitigen Berührung verlieren sie die ihnen durch diese Anziehung erteilte lebendige Kraft der Bewegung. (Nehmen wir an, daß die Moleküle der Metalle in permanenten Schwingungen sich befinden, so könnte auch, wenn bei dem Kontakt der heterogenen Metalle die ungleichzeitig schwingenden Moleküle einander berühren, hierbei eine Abänderung ihrer Schwingungen unter Verlust von lebendiger Kraft eintreten.) Die verlorene lebendige Kraft setzt sich zum großen Teil in Wärme um. Ein kleiner Teil derselben wird aber darauf verwendet, die vorher nicht getrennten Elektrizitäten anders zu verteilen. Wie wir schon oben erwähnt, laden sich, etwa infolge einer ungleichen Anziehung für die beiden Elektrizitäten, die aneinander gebrachten Körper mit gleichen Mengen positiver und negativer Elektrizität.“ [a]

Die Bescheidenheit der Kontaktstheorie wird immer größer. Zuerst wird anerkannt, daß die gewaltige elektrische Scheidungskraft, die später solche Riesenarbeit zu leisten hat, in sich selbst keine eigne Energie besitzt, sondern daß sie nicht fungieren kann, solange ihr nicht Energie von außen zugeführt wird. Und dann wird ihr eine mehr als zwerghafte Energiequelle angewiesen, die lebendige Kraft der Adhäsion, die erst auf kaum meßbaren Entfernungen in Wirksamkeit tritt und die Körper einen kaum meßbaren Weg zurücklegen läßt. Doch einerlei: sie besteht unleugbar und verschwindet beim Kontakt ebenso unleugbar. Aber auch diese Minimalquelle liefert noch zu viel Energie für unsern Zweck: ein großer Teil setzt sich in Wärme um, und nur ein kleiner Teil dient dazu, die elektrische Scheidungskraft ins Leben zu rufen.

[a] *Sperrungen von E.*

Obwohl nun bekanntlich Fälle genug in der Natur vorkommen, wo äußerst geringe Anstöße äußerst gewaltige Wirkungen herbeiführen, so scheint doch Wiedemann selbst zu fühlen, daß hier seine kaum noch tropfende Energiequelle schwerlich ausreicht, und er sucht eine mögliche zweite Quelle in der Annahme einer Interferenz der Molekularschwingungen der beiden Metalle an den Berührungsflächen. Abgesehn ⟨davon, daß wir, wie Wiedemann selbst zugibt, Bewegung von noch weit hypothetischerer Form in Rechnung ziehn, wäre noch zu beweisen, daß beim Kontakt zweier Metallplatten die beiderseitigen Moleküle so nahe aneinander gerückt werden, daß sie in ihre gegenseitigen Schwingungssphären geraten. Nach den gewöhnlichen Annahmen wäre die Möglichkeit doch wohl ziemlich ausgeschlossen; schon die unvermeidliche Bedeckung der Metallflächen mit einer Luft und Feuchtigkeitsschicht spricht dagegen.⟩ von andern Schwierigkeiten, die uns hier entgegentreten, haben Grove und Gassiot nachgewiesen, daß zur Elektrizitätserregung wirklicher Kontakt gar nicht einmal erforderlich ist, wie uns Wiedemann eine Seite vorher selbst erzählt. Kurz, die Energiequelle für die elektrische Scheidungskraft versiegt mehr und mehr, je länger wir sie betrachten.

Und dennoch kennen wir bis jetzt für die Elektrizitätserregung beim Metallkontakt kaum eine andre. ⟨Denn die Annahme, daß⟩ ⟨Chemische Vorgänge an den Metalloberflächen würden allerdings eine reicher fließende Quelle von Energie darbieten, selbst bei ihrer Beschränkung auf bloß mikroskopische Stellen jener Flächen. Diese sind zudem, wie gesagt, stets mit einer dünnen, für uns so gut wie untrennbaren Schicht von Luft und Feuchtigkeit (d. h. unreinem Wasser) beschlagen, mit deren Hilfe chemische Vorgänge, namentlich Oxydation in geringem Maß unaufhörlich an ihnen vorgehn, auch ohne daß Kontakt mit andern Metallen dazu erforderlich. Man könnte also annehmen, beim Kontakt stellten diese beiden, die Metallflächen bedeckenden und einander berührenden Schichten ein aktives Elektrolyt dar. Diese Annahme und damit die Zurückführung der Energie der elektrischen Scheidungskraft beim Metallkontakt auf eine chemische Quelle, schließt aber in sich, daß bei einer Verbindung von einander nicht berührenden Stellen der beiden Metalle zu einem Schließungskreis, in diesem ein dauernder Strom entstehe. Dies ist aber nicht der Fall. Im Gegenteil gleichen in diesem Fall sich bei Herstellung der Schließung die elektrischen Spannungen sofort aus, und alle elektrischen Erscheinungen verschwinden. Das Gesetz der Spannungsreihe, das diese bei Metallkontakt auftretenden elektrischen Erscheinungen allgemein zusammenfaßt, bedingt dies mit Notwendigkeit.

Die Kontaktselektrizität als solche kann also unmöglich einen Strom erzeugen. Noch mehr: wir werden sehn, daß Wiedemann eine besondre Hypothese machen muß, um ihre Wirksamkeit da, wo sie innerhalb eines Stroms sich geltend machen könnte, wieder los zu werden.

„Das Gesetz der Spannungsreihe zwischen den Metallen (Wiedemann I, S. 44) besagt, daß bei Aneinanderlagerung einer Reihe von Metallen A, B, C, D die Differenz der Potentiale der freien Elektrizitäten auf einen Punkt im Innern ihrer Endglieder ebenso groß ist, wie die Differenz der Potentiale auf das Innere der unmittelbar aneinandergelegten Endglieder.“ Legen wir also eine der Spannungsreihe folgende⟩ Nach Naumann (Allg. u. phys. Chemie, Heidelberg, 1877, S. 675) „verwandeln die kontakt-elektromotorischen Kräfte Wärme in Elektrizität“; er findet „die Annahme natürlich, daß das Vermögen dieser Kräfte, elektrische Bewegung hervorzubringen, auf der vorhandenen Wärmemenge beruht oder, mit anderen Worten, eine Funktion der Temperatur ist“, was auch durch Le Roux experimentell bewiesen sei. Auch hier bewegen wir uns ganz im unbestimmten. Auf die chemischen Vorgänge zurückzugreifen, die an den stets mit einer dünnen, für

uns so gut wie untrennbaren Schicht von Luft und unreinem Wasser beschlagenen Kontaktflächen in geringem Maß unaufhörlich vorgehn, also die Elektrizitätserregung aus der Anwesenheit eines unsichtbaren aktiven Elektrolyten zwischen den Kontaktflächen zu erklären, verbietet uns das Gesetz der Spannungsreihe der Metalle. Ein Elektrolyt müßte im Schließungskreis einen dauernden Strom erzeugen; die Elektrizität des bloßen Metallkontakts verschwindet im Gegenteil, sobald der Kreis geschlossen wird. Und hier kommen wir auf den eigentlichen Punkt: ob und in welcher Weise diese von Wiedemann selbst zuerst auf die Metalle beschränkte, ohne fremde Energiezufuhr für arbeitsunfähig erklärte und dann auf eine wahrhaft mikroskopische Energiequelle ausschließlich angewiesene „elektrische Scheidungskraft" durch Kontakt chemisch indifferenter Körper die Bildung des dauernden Stroms möglich macht.

Die Spannungsreihe ordnet die Metalle derart, daß jedes gegen das vorhergehende elektronegativ und gegen das folgende elektropositiv sich verhält. Legen wir also in dieser Ordnung eine Reihe von Metallstücken, etwa Zink, Zinn, Eisen, Kupfer, Platin, aneinander, so werden wir an den beiden Enden elektrische Spannungen erhalten können. Ordnen wir aber die Metallreihe zu einem Schließungskreis, so daß auch das Zink und das Platin sich berühren, so gleicht sich die Spannung sofort aus und verschwindet. „In einem geschlossenen Kreise von Körpern, welche der Spannungsreihe angehören, ist also die Bildung einer dauernden Elektrizitätsströmung nicht möglich."[90] Diesen Satz unterstützt Wiedemann noch durch folgende theoretische Erwägung: „In der Tat würde, wenn ein dauernder Elektrizitätsstrom in dem Kreise aufträte, durch denselben in den metallischen Leitern selbst Wärme erzeugt, die höchstens durch eine Erkältung an den Kontaktstellen der Metalle aufgehoben würde. Es würde jedenfalls eine ungleiche Wärmeverteilung hervorgerufen; auch könnte durch den Strom ohne irgendeine Zufuhr von außen dauernd eine elektromagnetische Bewegungsmaschine getrieben und so eine Arbeit geleistet werden, was unmöglich ist, da bei fester Verbindung der Metalle, etwa durch Lötung, auch an den Kontaktstellen keine Veränderungen mehr statthaben können, die diese Arbeit kompensieren."[91]

Und nicht genug mit dem theoretischen und experimentellen Beweis, daß die Kontaktselektrizität der Metalle allein keinen Strom erzeugen kann: wir werden auch sehn, daß Wiedemann eine besondre Hypothese aufzustellen sich genötigt sieht, um ihre Wirksamkeit auch da zu beseitigen, wo sie sich im Strom etwa geltend machen könnte.

[90] *I, 45.* [91] *I, 44—45.*

Versuchen wir also einen andern Weg, um von der Kontaktselektrizität ⟨die ja für die gewöhnliche Empirie den Ausgangspunkt bildet⟩ zum Strom zu kommen. Denken wir uns mit Wiedemann „zwei Metalle, wie einen Zink- und einen Kupferstab, mit ihren einen Enden verlötet, ihre freien Enden aber durch einen dritten Körper verbunden, der gegen beide Metalle nicht elektromotorisch wirkte, sondern nur die auf ihren Oberflächen angesammelten entgegengesetzten Elektrizitäten leitete, so daß sie sich in ihm ausglichen, so würde die elektrische Scheidungskraft dann stets die frühere Spannungsdifferenz wieder herstellen und so ein dauernder Elektrizitätsstrom in dem Kreise auftreten, der ohne jeden Ersatz eine Arbeit leisten könnte, was wiederum unmöglich ist. — Demnach kann es keinen Körper geben, der ohne elektromotorische Tätigkeit gegen die andern Körper nur die Elektrizität leitet.“[92] Wir sind nicht weiter als vorher: die Unmöglichkeit, Bewegung zu erschaffen, versperrt uns abermals den Weg. Mit dem Kontakt chemisch indifferenter Körper, also mit der eigentlichen Kontaktselektrizität, bringen wir nie und nimmer einen Strom zustande. Kehren wir also nochmals um, und versuchen wir einen dritten Weg, den Wiedemann uns zeigt.

„Senken wir endlich eine Zink- und eine Kupferplatte in eine Flüssigkeit ein, welche eine sogenannte binäre Verbindung enthält, welche also in zwei chemisch verschiedene Bestandteile zerfallen kann, die sich völlig sättigen, z. B. verdünnte Chlorwasserstoffsäure (H + Cl) usf., so ladet sich nach § 27 das Zink negativ, das Kupfer positiv. Bei Verbindung der Metalle gleichen sich diese Elektrizitäten durch die Kontaktstelle hindurch aus, durch welche also ein Strom positiver Elektrizität vom Kupfer zum Zink fließt. Da auch die beim Kontakt letzterer Metalle auftretende elektrische Scheidungskraft die positive Elektrizität in gleichem Sinne fortführt, so heben sich die Wirkungen der elektrischen Scheidungskräfte nicht auf wie in einem geschlossenen Metallkreise. Es entsteht also ein dauernder Strom von positiver Elektrizität, der in dem geschlossenen Kreise vom Kupfer durch seine Kontaktstelle mit dem Zink zu letzterem und vom Zink durch die Flüssigkeit zum Kupfer fließt. Wir werden alsbald (§ 34 u. fg.) darauf zurückkommen, inwiefern wirklich die einzelnen, in der Schließung vorhandenen elektrischen Scheidungskräfte an der Bildung dieses Stromes mitwirken. — Eine Kombination von Leitern, welche einen solchen ‚galvanischen Strom‘ liefert, nennen wir ein galvanisches Element, auch wohl eine galvanische Kette“ (I, S. 45).[a]

a) *Sperrungen von E.*
92) *I, 45.*

Das Wunder wäre also fertig gebracht. Durch die bloße elektrische Scheidungskraft des Kontakts, die nach Wiedemann selbst ohne Energiezufuhr von außen nicht wirken kann, ist hier ein dauernder Strom erzeugt. Und wenn uns zu seiner Erklärung weiter nichts geboten würde als obige Stelle aus Wiedemann, so bliebe das in der Tat ein vollständiges Wunder. Was lernen wir hier über den Vorgang?

1. Wenn Zink und Kupfer in eine Flüssigkeit getaucht werden, welche eine sog. binäre Verbindung enthält, so ladet sich nach § 27 das Zink negativ, das Kupfer positiv. — Nun steht im ganzen § 27 kein Wort von einer binären Verbindung. Er beschreibt nur ein einfaches Voltasches Element aus einer Zink- und einer Kupferplatte, zwischen denen eine mit einer sauren Flüssigkeit befeuchtete Tuchscheibe liegt, und untersucht dann ohne Erwähnung irgendwelcher chemischen Vorgänge die dabei erfolgenden statisch-elektrischen Ladungen der beiden Metalle. Die sog. binäre Verbindung wird hier also durchs Hintertürchen hineingeschmuggelt.

2. Was diese binäre Verbindung hier soll, bleibt vollständig geheimnisvoll. Der Umstand, daß sie „in zwei chemische Bestandteile zerfallen kann, die sich völlig sättigen" (sich völlig sättigen, nachdem sie zerfallen sind?!), könnte uns doch höchstens etwas Neues lehren, wenn sie wirklich zerfiele. Davon wird uns aber kein Wort gesagt, wir müssen also einstweilen annehmen, daß sie nicht zerfällt.[a]

3. Nachdem also ⟨mit Hilfe von § 27⟩ das Zink in der Flüssigkeit negativ und das Kupfer positiv geladen, bringen wir sie (außerhalb der Flüssigkeit ⟨was wieder nicht gesagt ist⟩) in Berührung. Alsbald „gleichen sich diese Elektrizitäten durch die Kontaktstellen hindurch aus, durch welche also ein Strom positiver Elektrizität vom Kupfer zum Zink hinfließt". Wir erfahren wieder nicht, warum nur ein Strom „positiver" Elektrizität in der einen Richtung und nicht auch ein Strom „negativer" Elektrizität in der entgegengesetzten Richtung fließt. Wir erfahren überhaupt nicht, was aus der negativen Elektrizität wird, die doch bisher ebenso notwendig war wie die positive; die Wirkung der elektrischen Scheidungskraft bestand ja grade darin, sie beide einander frei gegenüberzustellen. Jetzt wird sie plötzlich unterdrückt, gewissermaßen unterschlagen, und der Schein wird angenommen, als existiere bloß positive Elektrizität.

Dann aber wird auf S. 51 wieder das gerade Gegenteil gesagt, denn hier „vereinen sich die Elektrizitäten[b] in

a) *Mit Bleistift nachträglich hingefügt:* z. B. ein Paraffin.
b) *Von E. gesperrt.*

einem Strom", es fließt darin also sowohl negative wie positive! Wer hilft uns aus dieser Verwirrung?

4. „Da auch die beim Kontakt letzterer Metalle auftretende elektrische Scheidungskraft die positive Elektrizität in gleichem Sinne fortführt, so heben sich die Wirkungen der elektrischen Scheidungskräfte nicht auf wie in einem geschlossenen Metallkreise. Es entsteht also ein dauernder Strom" usw. — Dies ist etwas stark. Denn wie wir sehen werden, weist uns wenige Seiten später (S. 52) Wiedemann nach, daß bei der „Bildung des dauernden Stroms . . . die elektrische Scheidungskraft an der Kontaktstelle der Metalle . . . untätig sein muß",[a] daß nicht nur ein Strom stattfindet, auch wenn sie, statt die positive Elektrizität in gleichem Sinn fortzuführen, der Stromesrichtung entgegenwirkt ⟨(z. B. bei Einsenkung von Zinn und Cyankaliumlösung)⟩, sondern daß sie auch in diesem Fall nicht durch einen bestimmten Anteil der Scheidungskraft der Kette kompensiert wird, also wiederum untätig ist. Wie kann also Wiedemann auf S. 45 eine elektrische Scheidungskraft als notwendigen Faktor an der Strombildung mitwirken lassen, die er S. 52 für die Dauer des Stroms außer Tätigkeit setzt, und noch dazu durch eine eigens zu diesem Zweck aufgestellte Hypothese?

5. „Es entsteht also ein dauernder Strom von positiver Elektrizität, der in dem geschlossenen Kreise vom Kupfer durch seine Kontaktstelle mit dem Zink zu letzterem und vom Zink durch die Flüssigkeit zum Kupfer fließt." — Aber es würde bei einem solchen dauernden Elektrizitätsstrom „durch denselben in den Leitern selbst Wärme erzeugt", auch könnte durch ihn „eine elektromagnetische Bewegungsmaschine getrieben und so eine Arbeit geleistet werden", was aber ohne Zufuhr von Energie unmöglich ist. Da uns Wiedemann bisher nicht mit einer Silbe verraten hat, ob und woher eine solche Zufuhr von Energie stattfindet, so bleibt der dauernde Strom bis jetzt ebensosehr ein Ding der Unmöglichkeit wie in den vorher untersuchten beiden Fällen.

Niemand fühlt dies mehr als Wiedemann. Er findet es also angemessen, so rasch wie möglich über die vielen kitzlichen Punkte dieser verwunderlichen Erklärung der Strombildung hinwegzueilen und den Leser dafür ein paar Seiten lang mit allerlei elementaren Histörchen über die thermischen, chemischen, magnetischen und physiologischen Wirkungen dieses noch immer geheimnisvollen Stroms zu unterhalten, wobei er ausnahmsweise sogar in ganz populären Ton fällt. Dann fährt er auf einmal fort (S. 49):

„Wir haben jetzt zu untersuchen, in welcher Weise die elektrischen Scheidungskräfte in einem geschlossenen Kreise von zwei

a) *Von E. gesperrt.*

Metallen und einer Flüssigkeit, z. B. Zink, Kupfer, Chlorwasserstoffsäure, tätig sind." ⟨(Aber das hatten wir ja schon auf S. 45 zu untersuchen!)⟩

„Wir wissen, daß die Bestandteile der in der Flüssigkeit enthaltenen binären Verbindung (HCl) bei dem Hindurchfließen des Stromes sich in der Weise trennen, daß der eine (H) am Kupfer und eine äquivalente Menge des andern (Cl) am Zink frei wird, wobei der letztere sich mit einer äquivalenten Menge Zink zu ZnCl verbindet." [a] [93]

Wir wissen! Wenn wir dies wissen, so wissen wir es sicher nicht von Wiedemann, der uns von diesem Vorgang, wie wir sahen, bisher auch nicht eine Silbe verraten hatte. Und ferner, wenn wir etwas über diesen Vorgang wissen, so ist es dies, daß er nicht in der von Wiedemann geschilderten Weise vor sich gehn kann ⟨sondern erst das Chlor sich vom Wasserstoff trennt und dann später sich mit dem Zink verbindet. Doch das wird später festzustellen sein. Einstweilen weiter⟩.

Bei der Bildung eines Moleküls HCl aus Wasserstoffgas und Chlorgas wird eine Energiemenge = 22 000 Wärmeeinheiten freigesetzt (Julius Thomson). Um das Chlor aus seiner Verbindung mit dem Wasserstoff wieder loszureißen, muß also für jedes Molekül HCl die gleiche Energiemenge von außen zugeführt werden. Woher bezieht die Kette diese Energie? Die Wiedemannsche Darstellung sagt es uns nicht, sehen wir uns also selbst um.

Wenn sich Chlor mit Zink zu Zinkchlorid verbindet, so wird dabei eine bedeutend größere Energiemenge freigesetzt, als nötig ist, das Chlor vom Wasserstoff zu trennen. (Zn, Cl_2) entwickelt 97210, 2(H, Cl) — 44000 Wärmeeinheiten (Jul. Thomson). Und hiermit wird der Vorgang in der Kette erklärlich. Es wird also nicht, wie Wiedemann erzählt, der Wasserstoff ohne weiteres am Kupfer und das Chlor am Zink frei, „wobei" dann nachträglicher- und zufälligerweise Zink und Chlor sich verbinden. Im Gegenteil: die Verbindung des Zinks mit dem Chlor ist die wesentlichste Grundbedingung des ganzen Prozesses und, solange sich diese nicht vollzieht, wird man am Kupfer vergebens auf Wasserstoff warten.

Der Überschuß der Energie, welche bei der Bildung eines Moleküls $ZnCl_2$ frei wird, über die, welche zur Freisetzung zweier Atome H aus zwei Molekülen HCl verwendet wird, verwandelt sich in der Kette in elektrische Bewegung und liefert die gesamte „elektromotorische Kraft", die im Stromkreis zutage tritt. Es ist also nicht eine mysteriöse „elektrische Scheidungskraft", die ohne bisher nachgewiesene Energiequelle Wasserstoff und Chlor auseinanderreißt, es ist der in der Kette sich vollziehende chemische Gesamtprozeß, der die sämtlichen „elektrischen Scheidungskräfte"

---

a) *Sperrungen von E.*

93) S. 49.

und „elektromotorischen Kräfte" des Schließungskreises mit der zu ihrer Existenz nötigen Energie versieht.

Konstatieren wir also einstweilen, daß Wiedemanns zweite Stromerklärung ebensowenig vom Fleck hilft wie seine erste, und gehn wir weiter im Text.

„Dieser Vorgang beweist, daß das Verhalten des binären Körpers zwischen den Metallen nicht mehr allein in einer einfachen überwiegenden Anziehung seiner ganzen Masse gegen die eine oder andere Elektrizität, wie bei den Metallen, besteht, sondern hierbei noch eine besondere Wirkung seiner Bestandteile hinzutritt. Da der Bestandteil Cl sich da abscheidet, wo der Strom der positiven Elektrizität in die Flüssigkeit eintritt, der Bestandteil H da, wo die negative Elektrizität ⟨(die also plötzlich wieder zu Gnaden angenommen wird)⟩ eintritt, nehmen wir an[a], daß je ein Äquivalent des Chlors in der Verbindung HCl mit einer bestimmten Menge negativer Elektrizität geladen sei, die seine Anziehung durch die eintretende positive Elektrizität bedingt. Es ist der elektronegative Bestandteil der Verbindung. Ebenso muß das Äquivalent H mit positiver Elektrizität geladen sein und so den elektropositiven Bestandteil der Verbindung darstellen. Diese Ladungen könnten[a] sich bei der Verbindung von H und Cl ganz ähnlich darstellen wie beim Kontakt von Zink und Kupfer. Da die Verbindung HCl für sich unelektrisch ist, müssen wir[a] dementsprechend annehmen[a], daß in derselben die Atome des positiven und negativen Bestandteils gleiche Mengen positiver und negativer Elektrizität enthalten.

Wird nun in verdünnte Chlorwasserstoffsäure eine Zink- und eine Kupferplatte eingesenkt, so können wir vermuten[a], daß das Zink eine stärkere Anziehung gegen den elektronegativen Bestandteil (Cl) derselben habe, als gegen den elektropositiven (H). Infolgedessen würden[a] sich die das Zink berührenden Moleküle der Chlorwasserstoffsäure so lagern, daß sie ihre elektronegativen Bestandteile dem Zink, ihre elektropositiven dem Kupfer zukehrten. Indem die so geordneten Bestandteile durch ihre elektrische Anziehung auf die Bestandteile der folgenden Moleküle HCl einwirken, ordnet sich die ganze Reihe der Moleküle zwischen der Zink- und Kupferplatte wie in Fig. 10:

— Zink		Kupfer +
	— + — + — + — + — +	
+	Cl H Cl H Cl H Cl H Cl H	—

Wirkte das zweite Metall auf den positiven Wasserstoff wie das Zink auf das negative Chlor, so würde hierdurch die Einstel-

a) *Von E. gesperrt.*

lung befördert. Wirkte es entgegengesetzt, nur schwächer, so bleibt wenigstens die Richtung derselben ungeändert.

Durch die influenzierende Wirkung der negativen Elektrizität des dem Zink anliegenden elektronegativen Bestandteils Cl würde[a] im Zink die Elektrizität so verteilt, daß diejenigen Stellen desselben, welche dem Cl des zunächstliegenden Säureatoms naheliegen, sich positiv, die ferner liegenden negativ lüden. Ebenso würde im Kupfer zunächst dem elektropositiven Bestandteil (H) des anliegenden Chlorwasserstoffatoms die negative Elektrizität angehäuft, die positive zu den ferneren Teilen hingetrieben.

Darauf würde sich die positive Elektrizität im Zink mit der negativen des zunächst liegenden Atoms Cl und letzteres selbst mit dem Zink zu unelektrischen $ZnCl_2$ verbinden. Das elektropositive Atom H, welches vorher mit jenem Atom Cl verbunden war, würde sich mit dem ihm zugekehrten Atom Cl des zweiten Atoms HCl unter gleichzeitiger Verbindung der in diesen Atomen enthaltenen Elektrizitäten vereinen; ebenso verbände sich das H des zweiten Atoms HCl mit dem Cl des dritten Atoms und so fort, bis endlich an dem Kupfer ein Atom H frei würde, dessen positive Elektrizität sich mit der verteilten negativen des Kupfers vereinte, so daß es im unelektrischen Zustand entwiche."[a] Dieser Prozeß würde „solange sich wiederholen, bis die Abstoßung der in den Metallplatten angehäuften Elektrizitäten auf die Elektrizitäten der ihnen zugewandten Bestandteile des Chlorwasserstoffs gerade die chemische Anziehung der letzteren durch die Metalle äquilibrierte. Werden aber die Metallplatten miteinander leitend verbunden, so vereinen sich die freien Elektrizitäten der Metallplatten miteinander, und es können von neuem die früher erwähnten Prozesse eintreten. Auf diese Weise entstände eine dauernde Strömung von Elektrizität. — Es ist ersichtlich, daß hierbei ein beständiger Verlust an lebendiger Kraft stattfindet, indem die zu den Metallen hinwandernden Bestandteile der binären Verbindung sich mit einer gewissen Geschwindigkeit zu den Metallen hinbewegen und dann, entweder unter Bildung einer Verbindung ($ZnCl_2$) oder, indem sie frei entweichen (H), zur Ruhe gelangen. (Anmerkung [von Wiedemann]: Da sich der Gewinn an lebendiger Kraft bei der Trennung der Bestandteile Cl und H . . . durch die bei der Vereinigung derselben mit den Bestandteilen der nächstliegenden Atome verlorene lebendige Kraft wieder ausgleicht, so ist der Einfluß dieses Prozesses zu vernachlässigen.) Dieser Verlust an lebendiger Kraft ist der Wärmemenge äquivalent, welche bei dem sichtbar hervortretenden chemischen Prozeß, also im wesentlichen bei der

[a] *Sperrungen von E.*

Auflösung eines Äquivalents Zink in der verdünnten Säure entwickelt wird. Diesem Wert muß die auf die Verteilung der Elektrizitäten verwendete Arbeit gleichwertig sein. Vereinen sich daher die Elektrizitäten in einem Strom, so muß während der Auflösung eines Äquivalentes Zink und Abscheidung eines Äquivalentes Wasserstoff aus der Flüssigkeit in dem ganzen Schließungskreise eine Arbeit, sei es in Form von Wärme, sei es in Form von äußerer Arbeitsleistung hervortreten, die ebenfalls der jenem chemischen Prozeß entsprechenden Wärmeentwicklung äquivalent ist." a) 94)

„Nehmen wir an — könnten — müssen wir annehmen — können wir vermuten — würde verteilt — lüden sich" — usw. usw. Lauter Mutmaßlichkeit und Konjunktivus, aus dem nur drei tatsächliche Indikative sich mit Bestimmtheit herausfischen lassen: erstens, daß die Verbindung des Zinks mit dem Chlor jetzt als Bedingung der Freisetzung des Wasserstoffs ausgesprochen wird; zweitens, wie wir jetzt ganz am Schluß und sozusagen nebenbei erfahren, daß die hierbei freigesetzte Energie die Quelle, und zwar die ausschließliche Quelle aller zur Strombildung erforderten Energie ist, und drittens, daß diese Erklärung der Strombildung den beiden vorhergegebnen ebenso direkt ins Gesicht schlägt wie diese beiden sich gegenseitig. ⟨Dort genügte die elektrische Spannung zwischen Kupfer und Zink in der Flüssigkeit und der Umstand, daß bei der Verbindung beider Metalle außerhalb der Flüssigkeit die positive Elektrizität in gleichem Sinn fortgeführt werde; hier tritt der in der Kette stattfindende chemische Prozeß als notwendiges Glied ein, und von Fortführung in gleichem Sinn ist keine Rede mehr. Dort entstand der Strom durch ein Wunder, ohne alle angebbare Energiequelle, hier wird, wenn auch fast verschämt, zugegeben, daß der chemische Prozeß diese Quelle und damit jene erste Erklärung der Strombildung vollständig über den Haufen geworfen ist.

Wiedemann weist nun nach, daß die elektrische Scheidungskraft und die ihr proportionale elektromotorische Kraft eines galvanischen Elementes, „der bei der Zersetzung eines Äquivalents der binären Verbindung und Auflösung eines Äquivalents Zink erzeugten Wärme direkt proportional sein muß", und fährt dann gleich fort:⟩ Weiter heißt es:

„Es kann also zur Bildung des dauernden Stroms einzig und allein die elektrische Scheidungskraft tätig sein, welche von der ungleichen Anziehung und Polarisierung der Atome der binären Verbindung in der Erregerflüssigkeit der Kette durch die Metallelektroden herrührt; die elektrische Scheidungskraft an der Kontaktstelle der Metalle, an welcher keine mechanischen Veränderungen mehr vorgehen können, muß dagegen untätig sein. Daß dieselbe, wenn sie etwa der elektromotorischen Erregung der Metalle durch die Flüssigkeit entgegenwirkt (wie bei Einsenken von Zinn und Blei in Zyankaliumlösung), nicht durch einen bestimmten Anteil der Scheidungskraft an letzteren kompensiert wird, beweist die erwähnte völlige Proportionalität der gesamten elektrischen Scheidungskraft (und elektromotorischen Kraft) im Schließungskreise mit dem erwähnten

a) *Sperrungen von E.*
94) *S. 49—51.*

Wärmeäquivalent der chemischen Prozesse. Sie muß also auf eine andere Art neutralisiert werden. Dies würde am einfachsten unter der Annahme geschehen, daß beim Kontakt der Erregerflüssigkeit mit den Metallen die elektromotorische Kraft in einer doppelten Weise erzeugt wird; einmal durch eine ungleich starke Anziehung der Massen der Flüssigkeit als Ganzes gegen die eine oder die andere Elektrizität; sodann durch die ungleiche Anziehung der Metalle gegen die mit entgegengesetzten Elektrizitäten geladenen Bestandteile der Flüssigkeit . . . Infolge der ersteren, ungleichen (Massen-)Anziehung gegen die Elektrizitäten würden sich die Flüssigkeiten ganz nach dem Gesetz der Spannungsreihe der Metalle verhalten und in einem geschlossenen Kreise . . . eine völlige Neutralisation der elektrischen Scheidungskräfte (und elektromotorischen Kräfte) zu Null eintreten; die zweite (chemische) Einwirkung . . . würde dagegen allein die zur Stromesbildung erforderliche elektrische Scheidungskraft und die derselben entsprechende elektromotorische Kraft liefern" (I, S. 52, 53).[a)]

Hiermit wäre nun der letzte Rest der Kontaktstheorie glücklich aus der Strombildung entfernt und gleichzeitig auch der letzte Rest der ersten, S. 45 gegebnen Wiedemannschen Erklärung der Strombildung ⟨über den Haufen geworfen. Elektrische Scheidungskraft und elektromotorische Kraft werden geliefert durch chemische Einwirkung. Hiermit reduziert sich⟩. Es wird endlich ohne Vorbehalt zugegeben, daß die galvanische Kette ein simpler Apparat ist zur Umsetzung von freiwerdender chemischer Energie in elektrische Bewegung, in sog. elektrische Scheidungskraft und elektromotorische Kraft, ganz wie die Dampfmaschine ein Apparat ist zur Umsetzung von Wärmeenergie in mechanische Bewegung. Im einen wie im andern Falle liefert der Apparat nur die Bedingungen zur Freisetzung und ferneren Umwandlung der Energie, liefert aus sich selbst aber keine Energie. Dies einmal festgestellt, bleibt uns jetzt noch die nähere Untersuchung der dritten Version der Wiedemannschen Stromeserklärung.

⟨Zuerst also „wissen wir, daß bei dem Hindurchfließen des Stroms ... H am Kupfer und eine äquivalente Menge des anderen (Bestandteils) Cl am Zink frei wird, wobei der letztere sich mit einer äquivalenten Menge Zink zu $ZnCl_2$ verbindet". Dies mag der gewöhnlichen Ausdrucksweise entsprechen, es entspricht aber nicht den genauen Tatsachen. Bei der Bildung eines Moleküls HCl aus Chlorgas und Wasserstoffgas wird eine Energiemenge freigesetzt, die 17 346 Wärmeeinheiten gleichkommt (Favre). Um das Chlor aus seiner Verbindung mit dem Wasserstoff wieder loszureißen, muß also für jedes Molekül HCl die gleiche Energiemenge wieder zugeführt werden. Diese Energiemenge kann aber im vorliegenden Fall nur geliefert werden durch einen neuen chemischen Vorgang: durch Verbindung des Chlors mit dem Zink. Bei dieser Verbindung wird eine bedeutend größere Menge Energie freigesetzt als zur Trennung von Chlor und Wasserstoff erforderlich ist. Es wird also nicht, wie Wiedemann erzählt, zuerst der Wasserstoff am Kupfer und daneben das Chlor am Zink frei, „wobei" sich Zink und Chlor zufälligerweise verbinden. Im Gegenteil. Die Verbindung des Zinks mit dem Chlor

a) *Sperrungen von E.*

ist die wesentlichste Grundbedingung des ganzen Prozesses, und solange sich diese nicht vollzieht, wird man am Kupfer vergebens auf Wasserstoff warten.

Der Überschuß der Energie, welche bei der Bildung eines Moleküls $ZnCl_2$ frei wird, über die, welche zur Freisetzung eines Moleküls H_2 aus zwei Molekülen HCl verwendet wird, verwandelt sich in der Kette in elektrische Bewegung und liefert die ganze „elektromotorische Kraft", die in ihr zutage tritt. Wie wenig wir auch über die Art und Weise dieser Formverwandlung der Energie und über die Natur der elektrischen Bewegung wissen mögen, über die Quelle der im Schließungskreis der Kette tätigen Energie ist kein Zweifel möglich.

Auch in der weiteren Erklärung Wiedemanns finden wir dieselbe Verwirrung in Beziehung auf die im Strom tätige Energie. Er erzählt uns:〉 **Wie werden hier die Energieumsätze im Schließungskreis der Kette dargestellt?**

Es sei ersichtlich, sagt er, daß in der Kette „ein beständiger Verlust an lebendiger Kraft stattfindet, indem die zu den Metallen hinwandernden Bestandteile der binären Verbindung sich mit einer gewissen Geschwindigkeit zu den Metallen hin bewegen und dann, entweder unter Bildung einer Verbindung ($ZnCl_2$), oder indem sie frei entweichen (H), zur Ruhe gelangen. 〈Worin besteht nun hier der Verlust an lebendiger Kraft? Darin, daß die Bestandteile aus ihrer Bewegung überhaupt zur Ruhe gelangen? Aber diese Bewegung — soweit sie nicht nach der oben zitierten Anmerkung zu dieser Stelle kompensiert wird — ist äußerst unbedeutend und 〈〈weit〉〉 davon entfernt, der bei der Auflösung eines Äquivalents Zink in der Säure freiwerdenden Wärmemenge äquivalent zu sein. Oder darin, daß diese Bestandteile einerseits $ZnCl_2$, andrerseits H_2 bilden? Aber wenn die Bildung von $ZnCl_2$ Energie in der Form von Wärme freisetzen kann, so erfordert die Freimachung von H_2 aus 2 HCl Zuschuß von Energie. Und dann wird hierbei wohl potentielle Energie freigesetzt, d. h. lebendige Kraft; geht es doch selbst gegen den landläufigen Sprachgebrauch, zu sagen, bei der Freimachung von H_2 in dem hier vorliegenden Prozeß fände ein Verlust an lebendiger Kraft statt. Oder endlich aus allen dreien? Dann ist der einfache chemische Vorgang wieder unnötigerweise unklar gemacht durch die Einmischung des Verlusts an lebendiger Kraft bei der Wanderung der Ionen. Die in dieser Wanderung erscheinende lebendige Kraft wird ja ebensogut wie alle andre im Schließungskreis hervortretende Energie durch den chemischen Vorgang geliefert. Sie hat, der Sache nach, hier gar nichts zu schaffen. In Wirklichkeit aber hat sie und ihr Verlust nur den Zweck, Wiedemann den fatalen, aber leider unvermeidlichen Übergang aus der Kontakttheorie zur chemischen Stromerklärung möglich zu machen: „Dieser Verlust ist der Wärmemenge äquivalent, welche bei dem sichtbar hervortretenden chemischen Prozeß, also im wesentlichen bei der Auflösung eines Äquivalents Zink in der verdünnten Säure, frei wird" — und nun hat der „Verlust an lebendiger Kraft" seine Schuldigkeit getan und kann gehn. Denn nun sind wir glücklich über den Berg und können den chemischen Prozeß als einzige Energiequelle anerkennen — einerlei, ob das allem früher Gesagten ins Gesicht schlägt oder nicht.

Was nun die zitierte hypothetische Erklärung der Vorgänge in der Kette angeht, so sagt Wiedemann S. 794, er sei darin wenigstens bis zu einem gewissen Grade der Schönbeinschen chemischen Theorie gefolgt, nämlich (S. 797) „soweit diese (chemische) Elektrizitätserregung einen dauernden Strom im Schließungskreise erzeugte". Nun aber geht Schönbein, wie auf derselben Seite zu lesen, direkt von der chemischen Aktion in der Kette aus. Bei ihm lagern sich die Chloratome des HCl an das Zink, weil sie eine „Tendenz zur chemischen Verbindung" mit ihm haben, und erst infolge dieses an sich rein chemischen Vorganges entwickeln sich die elektrischen Spannungen als sekundär. Schönbeins Darstellung lehnt sich also in erster Linie an die Seite des Vorgangs an, über deren Natur wir etwas Positives wissen, an die chemische, und ist deshalb weit klarer als die von Wiedemann, bei dem der chemische Vorgang durch denselben elektrischen Vorgang bedingt ist, dem er erst die zu seiner Vollziehung nötige Energie liefern soll, bei dem also 〈〈das schon Geschehene des Vorgangs durch das Zukünftige bedingt ist〉〉 das Kind seine Mutter gebiert.

Wir haben gesehn, wie Wiedemann mit seinem „wir wissen" über diese der Kontakttheorie unbequeme Seite der Schönbeinschen Entwicklung hinweghüpft. Und 〈〈zweitens trat Schönbein mit seiner Theorie zu einer Zeit auf (1838—1844), wo der Satz von der quantitativen Unzerstörbarkeit der Bewegung in allen ihren Formverwandlungen in der Physik noch unbekannt war, der doch eben erst in seinen primitivsten Formulierungen auftrat〉〉 dann

ist die Schönbeinsche ganze Darstellung des Vorgangs, eben weil sie ihn einfach chemisch erklärt, weit klarer als die von Wiedemann, der in böser Verwirrung sich festfährt, weil er Reste der überkommenen Kontaktstheorie in die neuere Anschauung herüberretten will.

Für die eigentümlichen Widersprüche, in die Wiedemann sich bei der Darstellung der im Strom statthabenden Umsetzungen von Energie verwickelt, ist Schönbein selbstredend nicht verantwortlich. Er schrieb 1838—44, also zu einer Zeit, wo der Satz von der quantitativen Unveränderlichkeit der Bewegung in allen ihren Formverwandlungen in der Physik entweder noch gar nicht, oder doch erst in seinen primitivsten Formulierungen ausgesprochen war.)

Dieser Verlust ist der Wärmemenge äquivalent, welche bei dem sichtbar hervortretenden chemischen Prozeß, also im wesentlichen bei der Auflösung eines Äquivalents Zink, in der verdünnten Säure frei wird."

Erstens wird, wenn der Prozeß r e i n vor sich geht, in der Kette bei Auflösung des Zinks gar keine Wärme frei; die freiwerdende Energie wird ja gerade in Elektrizität verwandelt und erst aus dieser wieder durch den Widerstand des ganzen Schließungskreises in Wärme umgesetzt.

Zweitens ist lebendige Kraft das halbe Produkt der Masse in das Quadrat der Geschwindigkeit. Der obige Satz würde also lauten: die bei Auflösung eines Äquivalents Zink in verdünnter Salzsäure freiwerdende Energie = soundso viel Kalorien ist ebenfalls gleichwertig dem halben Produkt der Masse der Ionen in das Quadrat der Geschwindigkeit, mit der sie zu den Metallen hinwandern. So ausgesprochen ist der Satz augenscheinlich falsch; die in der Wanderung der Ionen erscheinende lebendige Kraft ist weit entfernt davon, der durch den chemischen Prozeß freigesetzten Energie gleichwertig zu sein *). Wäre sie es aber, so wäre kein Strom möglich, da keine Energie übrigbliebe für den Strom im Rest des Schließungskreises. Daher wird noch die Bemerkung untergebracht, daß die Ionen zur Ruhe gelangen „entweder unter Bildung einer Verbindung oder indem sie frei entweichen". Wenn aber der Verlust an lebendiger Kraft auch die bei diesen beiden Vorgängen sich vollziehenden Energieumsätze einschließen soll, so sind wir erst recht festgefahren. Denn diese beiden Vorgänge zusammengenommen sind es ja grade, denen wir die ganze freiwerdende Energie verdanken, so daß hier von einem V e r-

*) Neuerdings hat F. Kohlrausch (Wiedemanns Annalen, VI, 206) berechnet, daß „immense Kräfte" dazu gehören, die Ionen durch das lösende Wasser zu schieben. Um 1 mg den Weg von 1 mm zurücklegen zu lassen, sei eine Zugkraft erforderlich, für H = 32 500 kg, für Cl = 5200 kg, also für HCl = 37 700 kg. — Auch wenn diese Zahlen unbedingt richtig, berühren sie das oben Gesagte nicht. Die Rechnung enthält aber die auf dem Elektrizitätsgebiet bisher unvermeidlichen hypothetischen Faktoren und bedarf also der Kontrolle durch das Experiment. Diese scheint möglich. Erstens müssen diese „immensen Kräfte" da, wo sie verbraucht werden, also im obigen Fall, in der Kette wiedererscheinen als bestimmte Wärmemenge. Zweitens muß die von ihnen verbrauchte Energie geringer sein als die von den chemischen Prozessen der Kette gelieferte, und zwar um eine bestimmte Differenz. Drittens muß diese Differenz im übrigen Schließungskreis verbraucht werden und dort ebenfalls quantitativ nachweisbar sein. Erst nach Bestätigung durch diese Kontrolle können obige Zahlenbestimmungen definitiv gelten. Die Nachweisung in der Zersetzungszelle erscheint noch ausführbarer.

lust an lebendiger Kraft absolut nicht die Rede sein kann, sondern höchstens von einem Gewinn.

Es ist also augenscheinlich, daß sich Wiedemann bei diesem Satze selbst nichts Bestimmtes gedacht hat, vielmehr der „Verlust an lebendiger Kraft" nur den deus ex machina vorstellt, der ihm den fatalen Sprung aus der alten Kontaktstheorie in die chemische Stromerklärung möglich machen soll. In der Tat hat der Verlust an lebendiger Kraft jetzt seine Schuldigkeit getan und wird verabschiedet; ⟨wir aber schwimmen⟩ von nun an ⟨im ruhigen Fahrwasser⟩ gilt der chemische Vorgang in der Kette unbestritten als einzige Energiequelle der Strombildung, und die einzige, noch übrige Sorge unsres Verfassers ist die, wie er den letzten Rest der Elektrizitätserregung beim Kontakt chemisch indifferenter Körper, nämlich die an der Kontaktstelle der beiden Metalle tätige Scheidungskraft, auch noch mit guter Manier aus dem Strom los wird.

Wenn man die obige Wiedemannsche Erklärung der Strombildung liest, so glaubt man ein Stück jener ⟨theologischen⟩ Apologetik vor sich zu haben, mit der die ganz- und halbgläubigen Theologen vor beinahe vierzig Jahren der ⟨deutschen⟩ philologisch-historischen Bibelkritik von Strauß, Wilke, Bruno Bauer u. a. entgegentraten. Die Methode ist ganz dieselbe. Sie muß es sein. Denn in beiden Fällen handelt es sich um die Rettung der überlieferten Tradition vor der denkenden Wissenschaft. Die exklusive Empirie, die sich das Denken höchstens in der Form des mathematischen Rechnens erlaubt, bildet sich ein, nur mit unleugbaren Tatsachen zu hantieren. In Wirklichkeit aber hantiert sie vorzugsweise mit überkommenen Vorstellungen, mit größtenteils veralteten Produkten des Denkens ihrer Vorgänger, als da sind positive und negative Elektrizität, elektrische Scheidungskraft, Kontaktstheorie. Diese dienen ihr zur Grundlage endloser mathematischer Rechnungen, in denen sich die hypothetische Natur der Voraussetzungen über der Strenge der mathematischen Formulierung angenehm vergessen läßt. So skeptisch diese Art Empirie sich verhält gegen die Resultate des gleichzeitigen Denkens, so gläubig steht sie da vor jenen des Denkens ihrer Vorgänger. Sogar die experimentell festgestellten Tatsachen sind ihr allgemach untrennbar geworden von den zugehörigen überlieferten Deutungen; die einfachste elektrische Erscheinung wird in der Darstellung verfälscht, z. B. durch Einschmuggelung der beiden Elektrizitäten. Diese Empirie kann die Tatsachen nicht mehr richtig schildern, weil die überkommene Deutung mit in die Schilderung unterläuft. Mit einem Wort, wir haben hier auf dem Gebiet der Elektrizitätslehre eine ebenso entwickelte Tradition wie auf dem der Theologie. Und da auf beiden Gebieten die Resultate der neueren Forschung, die Feststellung bisher unbekannter oder bestrittener Tatsachen

und die daraus notwendig sich ergebenden theoretischen Folgerungen der alten Überlieferung unbarmherzig ins Gesicht schlagen, so geraten die Verteidiger dieser Überlieferung in die ärgste Klemme. Sie müssen ihre Zuflucht nehmen zu allerhand Winkelzügen, unhaltbaren Ausreden, zu Vertuschungen unversöhnbarer Widersprüche und geraten damit schließlich selbst in ein Gewirr von Widersprüchen, aus dem für sie kein Ausweg ist. Es ist dieser Glaube an die ganze alte Elektrizitätstheorie, die Wiedemann hier in den rettungslosesten Widerspruch mit sich selbst verwickelt, einfach durch den hoffnungslosen Versuch, die alte Stromerklärung durch „Kontaktkraft" mit der neueren durch Freisetzung chemischer Energie rationalistisch zu vermitteln.

Man wird vielleicht einwenden, die obige Kritik der Wiedemannschen Stromerklärung beruhe auf Wortklauberei; wenn Wiedemann sich im Anfang auch etwas nachlässig und ungenau ausdrücke, so gebe er doch schließlich die richtige, mit dem Satz von der Erhaltung der Energie stimmende Darstellung und mache damit alles gut. Demgegenüber lassen wir hier ein andres Beispiel folgen, seine Schilderung des Hergangs in der Kette: Zink, verdünnte Schwefelsäure, Kupfer.

„Verbindet man die beiden Platten durch einen Draht, so entsteht ein galvanischer Strom... Es scheidet sich durch den elektrolytischen Prozeß aus dem Wasser der verdünnten Schwefelsäure am Kupfer 1 Äq. Wasserstoff aus, welcher in Blasen entweicht. Am Zink bildet sich 1 Äq. Sauerstoff, der das Zink zu Zinkoxyd oxydiert, welches sich in der umgebenden Säure zu schwefelsaurem Zinkoxyd löst." (I, S. 593.)[a]

Um Wasserstoffgas und Sauerstoffgas aus Wasser abzuscheiden, dazu ist für jedes Wassermolekül eine Energie von 68924 Wärmeeinheiten erforderlich. Woher kommt nun in obiger Kette die Energie? „Durch den elektrolytischen Prozeß". Und woher nimmt sie der elektrolytische Prozeß? Keine Antwort.

Nun aber erzählt uns ferner Wiedemann nicht einmal, sondern mindestens zweimal (I., S. 472 und 614), daß überhaupt „nach neueren Erfahrungen das Wasser selbst nicht zersetzt wird", sondern in unserm Fall die Schwefelsäure H_2SO_4, einerseits zu H_2, andrerseits zu $SO_3 + O$ zerfällt, wobei H_2 und O unter Umständen gasförmig entweichen können. Dadurch aber ändert sich die ganze Natur des Prozesses. Das H_2 von H_2SO_4 wird direkt ersetzt durch das zweiwertige Zink und bildet Zinksulfat $ZnSO_4$. Bleibt übrig auf der einen Seite H_2, auf der anderen $SO_3 + O$. Die beiden Gase entweichen in den Verhältnissen, in denen sie Wasser bilden, das SO_3 verbindet sich mit Lösungswasser H_2O wieder zu H_2SO_4, d.h. Schwefelsäure. Bei der Bildung von $ZnSO_4$ wird aber

a) *Sperrungen von E.*

eine Energiemenge entwickelt, die nicht nur zur Verdrängung und Freisetzung des Wasserstoffs der Schwefelsäure hinreicht, sondern noch einen bedeutenden Überschuß läßt, der in unserm Fall zur Strombildung verwendet wird. Das Zink wartet also nicht, bis der elektrolytische Prozeß ihm den freien Sauerstoff zur Verfügung stellt, um sich damit ⟨nach der veralteten Vorstellung von der Salzbildung⟩ ⟨wie hier behauptet⟩ erst zu oxydieren und dann in der Säure zu lösen. Im Gegenteil. Es tritt direkt in den Prozeß ein, der erst durch diesen Eintritt des Zinks ⟨ein elektrolytischer wird⟩ überhaupt zustande kommt.

Wir sehen hier, wie den veralteten Kontaktsvorstellungen veraltete chemische Vorstellungen zu Hilfe kommen. Nach der neueren Anschauung ist ein Salz eine Säure, worin der Wasserstoff durch ein Metall ersetzt ist. Der hier zu untersuchende Vorgang bestätigt diese Anschauung: die direkte Verdrängung des Wasserstoffs der Säure durch das Zink erklärt den Energieumsatz vollkommen. Die ältere Anschauung, der Wiedemann folgt, hält ein Salz für eine Verbindung eines Metalloxyds mit einer Säure und spricht daher statt von Zinksulfat von schwefelsaurem Zinkoxyd. Um aber in unsrer Kette von Zink und Schwefelsäure zu schwefelsaurem Zinkoxyd zu kommen, muß das Zink erst oxydiert werden. Um das Zink schnell genug zu oxydieren, müssen wir freien Sauerstoff haben. Um zu freiem Sauerstoff zu kommen, müssen wir — da am Kupfer Wasserstoff erscheint — annehmen, daß das Wasser zersetzt wird. Um das Wasser zu zersetzen, brauchen wir eine gewaltige Energie. Wie zu dieser kommen? Einfach „durch den elektrolytischen Prozeß", der selbst wieder ⟨ein Ding der Unmöglichkeit ist⟩ nicht in Gang kommen kann, solange nicht sein chemisches Schlußprodukt, das „schwefelsaure Zinkoxyd", angefangen, sich zu bilden. ⟨Es ist wie oben.⟩ Das Kind gebiert die Mutter.

Auch hier also wird bei Wiedemann der ganze Verlauf total umgekehrt und auf den Kopf gestellt. Und zwar deswegen, weil Wiedemann aktive und passive Elektrolyse, zwei direkt entgegengesetzte Prozesse, ohne weiteres zusammenwirft als Elektrolyse schlechthin.

Bisher haben wir nur die Vorgänge in der Kette untersucht, d. h. denjenigen Prozeß, bei dem ein Überschuß von Energie durch chemische Aktion frei und durch die Einrichtungen der Kette in Elektrizität umgesetzt wird. Dieser Prozeß kann aber bekanntlich auch umgekehrt werden: die in der Kette aus chemischer Energie dargestellte Elektrizität des dauernden Stroms kann ihrerseits wieder in chemische Energie rückverwandelt werden in der in den Schließungskreis eingesetzten Zersetzungszelle. Beide Prozesse sind augenscheinlich einander entgegengesetzt; fassen wir den ersten als chemisch-elektrisch, so ist der zweite elektro-chemisch

⟨und diese Unterscheidung ist ebenso notwendig wie die von elektro-magnetisch und magneto-elektrisch⟩. Beide können in demselben Schließungskreise an den gleichen Stoffen vorgehn. So kann die Säule ⟨von Wasserstoff und Sauerstoff mit Platin⟩ aus Gaselementen, deren Strom durch Verbindung von Wasserstoff und Sauerstoff zu Wasser erzeugt wird, in einer eingeschalteten Zersetzungszelle Wasserstoffgas und Sauerstoffgas in den Verhältnissen liefern, in denen sie Wasser bilden. Die übliche Betrachtungsweise faßt diese beiden entgegengesetzten Prozesse zusammen unter den Einen Ausdruck: Elektrolyse, und unterscheidet nicht einmal zwischen einer aktiven und einer passiven Elektrolyse, einer Erregerflüssigkeit und einem passiven Elektrolyten. So behandelt Wiedemann die Elektrolyse im allgemeinen auf 143 Seiten und fügt dann am Schluß einige Bemerkungen über „Elektrolyse in der Kette" hinzu, von denen die Vorgänge in wirklichen Ketten noch dazu nur den kleinsten Teil der 17 Seiten dieses Abschnitts einnehmen. Auch in der folgenden „Theorie der Elektrolyse"[95] wird dieser Gegensatz von Kette und Zersetzungszelle nicht einmal erwähnt, und wer in dem sich anschließenden Kapitel: „Einfluß der Elektrolyse auf den Leitungswiderstand und die elektromotorische Kraft im Schließungskreise" ⟨und „Theorie der Kontaktselektrizität"⟩ irgendwelche ⟨auch nur Erwähnung⟩ Berücksichtigung der Energieumsätze im Schließungskreise suchte, der würde bitter enttäuscht werden.[a]

Betrachten wir nun den unwiderstehlichen „elektrolytischen Prozeß", der ohne sichtbare Energiezufuhr H_2 von O trennen kann, und der in den vorliegenden Abschnitten des Buchs dieselbe Rolle spielt wie vorhin die geheimnisvolle „elektrische Scheidungskraft".

„Neben dem primären, rein elektrolytischen Prozeß[b] der Trennung der Ionen treten nun noch eine Menge sekundärer, von demselben ganz unabhängiger, rein chemischer Prozesse durch Einwirkung der durch den Strom abgeschiedenen Ionen auf. Diese Einwirkung kann auf den Stoff der Elektroden und auf den zersetzten Körper, in Lösungen auch auf das Lösungsmittel stattfinden" (I., S. 481). — Gehn wir zurück auf obige Kette: Zink und Kupfer in verdünnter Schwefelsäure. Hier sind nach Wiedemanns eigner Aussage die getrennten Ionen das H_2 und O des Wassers. Folglich ist ihm die Oxydation des Zinks und die Bildung von $ZnSO_4$ ein sekundärer, vom elektrolytischen Prozeß unabhängiger, rein chemischer Vorgang, trotzdem durch ihn der primäre erst möglich wird. Betrachten wir nun etwas im einzelnen die Verwirrung, die aus dieser Verkehrung des wirklichen Verlaufs notwendig entstehn muß.

a) *Dieser Absatz ging im Ms. ursprünglich dem auf S. 354 gebrachten Absatz* Man wird *voran, wurde aber nachträglich hierher verwiesen.*

b) *Von E. gesperrt.*

95) *S. 609—34.*

⟨Wobei es nur merkwürdig ist, daß Wiedemann uns im III. Band berichtet, wie dieser nachträglich und unabhängig vom elektrolytischen Prozeß sich ereignende Vorgang das Maß der Energie dieses Prozesses abgibt und uns die oben (S. [336]) angeführte schöne Versuchsreihe von Favre beschreibt, wonach er diese Energie auch selbst ausschließlich liefert.

⟨⟨Gehn wir nun über zur passiven Elektrolyse, zur Untersuchung der Vorgänge in der Zersetzungszelle.⟩⟩

Es ist übrigens klar, daß in vielen Ketten in der Tat sekundäre chemische Prozesse vorgehn können. ⟨⟨Diese beweisen sich dadurch als sekundäre, daß sie einen Teil der durch den primären Prozeß freigesetzten Energie verbrauchen und also die zur Umwandlung in Elektrizität verfügbare Energiemenge vermindern.⟩⟩ Zum Beispiel Abscheidung der Elemente des Wassers in ungewöhnlichen Formen: Ozon (O_3), Wasserstoffsuperoxyd H_2O_2. Diese Prozesse können die in der Kette vorgehenden Energieumsätze in sehr verschiedner Weise affizieren ⟨⟨sie können die zur Verwandlung in Elektrizität disponible Energie unberührt lassen, falls sie sich gegenseitig kompensieren; sie können sie vermindern, sie können sie aber auch vermehren. Wenn z. B. in der Groveschen Kette (Zink, verdünnte Schwefelsäure, konzentrierte Salpetersäure, Platin) die Zersetzung der Salpetersäure, die im Strom⟩⟩ ⟨⟨es würde zu weit abführen, wollten wir sie hier im Einzelnen untersuchen⟩⟩, worauf wir später zurückkommen.⟩

Halten wir uns zunächst an die sog. sekundären Prozesse in der Zersetzungszelle, wovon uns Wiedemann einige Beispiele*) vorführt (S. 481, 82).

I. Elektrolyse von Na_2SO_4 in Wasser gelöst. Dies „zerfällt ... in 1 Äq. $SO_3 + O$ ... und 1 Äq. Na ... Letzteres reagiert aber auf das Lösungswasser und scheidet aus demselben 1 Äq. H ab, während sich 1 Äq. Natron bildet und in dem umgebenden Wasser löst". Die Gleichung ist:

$$Na_2SO_4 + 2\,H_2O = O + SO_3 + 2\,NaOH + 2\,H\ ^{a)}$$

In diesem Beispiel könnte in der Tat die Zersetzung

$$Na_2SO_4 = Na_2 + SO_3 + O$$

als primärer, elektrochemischer, und die weitere Umsetzung

$$Na_2 + 2\,H_2O = 2\,NaHO + 2\,H$$

als sekundärer, rein chemischer Vorgang gefaßt werden. Aber dieser sekundäre Vorgang wird unmittelbar an der Elektrode bewirkt, wo der Wasserstoff erscheint, die dabei freigesetzte, sehr

*) Ein für allemal sei bemerkt, daß Wiedemann überall die alten chemischen Äquivalentwerte anwendet, HO, ZnCl usw. schreibt. In meinen Gleichungen sind überall die modernen Atomgewichte angewandt, es heißt also H_2O, $ZnCl_2$ usw.

a) *Die im Ms. ursprünglich folgende Fortsetzung ist von E. getilgt und durch eine neue Fassung auf der rechten Hälfte der Seite ersetzt worden. Dann wurde auch diese zweite Fassung getilgt und über die erste die jetzt oben gebrachte Fortsetzung (also dritte Fassung) geklebt. Wir geben im folgenden die zweite Fassung.*

⟨[. ? .] tertiären Vorgang aufgezeigt werden, nämlich die Vereinigung des SO mit Wasser H_2O zu Schwefelsäure H_2SO_4. So berechtigt diese Unterscheidung auch für gewisse Zwecke sein mag, so bleibt sie doch ohne großen Einfluß auf die Energieumsätze in der Zelle. Die Energiemenge, die der Strom zuführen muß, um das Na_2 vom SO_4 zu trennen, wird vermindert wenigstens durch einen Teil der bei Verbindung des Na_2 mit 2 H_2O freigesetzten Energie. Sie wird ferner vermindert wenigstens durch einen Teil der bei einem andern in der Kette vorgehenden chemischen Prozeß, der Vereinigung von SO_3 mit H_2O zu Schwefelsäure H_2SO_4 freiwerdenden Energie. Derjenige Teil der freigesetzten Energie, der nicht zur Erleichterung der Stromesarbeit dient, verwandelt sich in der Kette selbst in Wärme. Die vom Strom zu liefernde⟩

bedeutende Energiemenge (111810 Wärmeeinheiten für Na, O, H, Aq. nach Jul. Thomson) wird daher wenigstens größtenteils in Elektrizität umgesetzt, und nur ein Teil in der Zelle unmittelbar in Wärme verwandelt. Letzteres kann aber auch der in der Kette direkt oder primär freigesetzten chemischen Energie passieren. Die so verfügbar gewordene und in Elektrizität verwandelte Energiemenge subtrahiert sich aber von derjenigen, die der Strom zur fortdauernden Zersetzung des Na_2SO_4 liefern muß. Erschien die Verwandlung des Natriums in Oxydhydrat im ersten Moment des Gesamtvorgangs als sekundärer Prozeß, so wird sie vom zweiten Moment an wesentlicher Faktor des Gesamtvorgangs und hört damit auf, sekundär zu sein.

Nun findet aber noch ein dritter Prozeß in dieser Zersetzungszelle statt: SO_3 verbindet sich, falls es nicht mit dem Metall der positiven Elektrode eine Verbindung eingeht, wobei wieder Energie frei würde, mit H_2O zu H_2SO_4, Schwefelsäure. Diese Umsetzung geht aber nicht notwendig unmittelbar an der Elektrode vor sich, und die dabei freiwerdende Energiemenge (21 320 Wärmeeinheiten, J. Thomson) verwandelt sich daher ganz oder zum allergrößten Teil in der Zelle selbst in Wärme und gibt höchstens einen sehr kleinen Teil der Elektrizität an den Strom ab. ⟨Die Bildung von Schwefelsäure ist in dieser Zelle also in der Tat ein sekundärer Prozeß.⟩ Der einzige wirklich sekundäre Prozeß, der in dieser Zelle vorgeht, wird also von Wiedemann gar nicht erwähnt.

II. „Elektrolysiert man eine Lösung von Kupfervitriol zwischen einer positiven Elektrode von Kupfer und einer negativen von Platin, so scheidet sich, bei gleichzeitiger Zersetzung von schwefelsaurem Wasser in demselben Stromkreis, an der negativen Platinelektrode auf 1 Äq. zersetzten Wassers 1 Äq. Kupfer aus; an der positiven Elektrode sollte 1 Äq. SO_4 erscheinen; letzteres verbindet sich aber mit dem Kupfer der Elektrode zu 1 Äq. $CuSO_4$, welches sich in dem Wasser der elektrolysierten Lösung auflöst.“ [96])

Wir haben uns den Prozeß in der modernen chemischen Ausdrucksweise also so vorzustellen: am Platin schlägt sich Cu nieder, das freiwerdende SO_4, das als solches für sich nicht bestehn kann, zerfällt in $SO_3 + O$, welches letztere frei entweicht; SO_3 nimmt aus dem Lösungswasser H_2O auf und bildet H_2SO_4, welches sich wieder unter Freisetzung von H_2 mit dem Kupfer der Elektrode zu $CuSO_4$ verbindet. Wir haben hier genau gesprochen drei Vorgänge: 1. Trennung von Cu und SO_4; 2. $SO_3 + O + H_2O = H_2SO_4 + O$; 3. $H_2SO_4 + Cu = H_2 + CuSO_4$. Es liegt nahe, den ersten als primär, die beiden andern als sekundär aufzufassen. Fragen wir aber nach den Energieumsätzen, so finden wir, daß der erste durch

[96]) *S. 481.*

einen Teil des dritten Vorgangs vollständig kompensiert wird: die Trennung des Kupfers von SO_4 durch die Wiedervereinigung beider an der andern Elektrode. Wenn wir von der zur Fortschiebung des Kupfers von einer Elektrode zur andern erforderlichen Energie absehn und ebenso von unvermeidlichem (nicht genau bestimmbarem) Energieverlust in der Kette durch Umsetzung in Wärme, so haben wir hier den Fall, daß der sog. primäre Vorgang dem Strom keine Energie entzieht. Der Strom liefert Energie ausschließlich zur Ermöglichung der noch dazu indirekten Trennung von H_2 und O, die als wirkliches chemisches Resultat des ganzen Prozesses sich erweist — also zur Durchführung eines sekundären oder gar tertiären Prozesses.

In beiden obigen Beispielen wie auch in andern Fällen hat die Unterscheidung von primären und sekundären Prozessen indes eine unleugbare relative Berechtigung. So wird beide Male unter anderm anscheinend auch Wasser zersetzt und die Elemente des Wassers an den entgegengesetzten Elektroden abgeschieden. Da nach den neuesten Erfahrungen absolut reines Wasser dem Ideal eines Nichtleiters, also auch eines Nicht-Elektrolyts so nahe wie möglich kommt, ist es wichtig nachzuweisen, daß in diesen und ähnlichen Fällen nicht das Wasser direkt elektrochemisch zersetzt wird, sondern daß die Elemente des Wassers aus der Säure, zu deren Bildung hier das Lösungswasser allerdings mitwirken muß, abgeschieden werden.

III. „Elektrolysiert man gleichzeitig in zwei U-förmigen Röhren ... Chlorwasserstoffsäure ... und bedient sich in dem einen Rohre einer positiven Elektrode von Zink, in dem anderen einer solchen von Kupfer, so löst sich in dem ersten Rohre die Zinkmenge 32,53, in dem anderen die Kupfermenge $2 \times 31{,}7$." [97]

Lassen wir das Kupfer einstweilen beiseite, und halten wir uns ans Zink. Als primärer Prozeß gilt hier die Zersetzung von HCl, als sekundärer die Lösung von Zn.

Nach dieser Auffassung also führt der Strom von außen der Zersetzungszelle die zur Trennung von H und Cl nötige Energie zu, und nachdem diese Trennung vollzogen, vereinigt sich das Cl mit dem Zn, wobei eine Energiemenge frei wird, die sich von der zur Trennung von H und Cl erforderlichen subtrahiert; der Strom braucht also nur die Differenz zuzuführen. Soweit stimmt alles aufs schönste; betrachten wir uns aber die beiden Energiemengen näher, so finden wir, daß die bei Bildung von $ZnCl_2$ freigesetzte größer ist, als die bei Trennung von 2HCl verbrauchte; daß also der Strom nicht nur keine Energie zuzuführen braucht, sondern im Gegenteil Energie empfängt. Wir haben gar kein passives

[97] *S. 482.*

Elektrolyt mehr vor uns, sondern eine Erregerflüssigkeit, keine Zersetzungszelle, sondern eine Kette, die die strombildende Säule um ein neues Element verstärkt; der Prozeß, den wir als sekundär auffassen sollen, wird absolut primär, wird die Energiequelle des ganzen Vorgangs und macht ihn unabhängig von dem zugeführten Strom der Säule.

Hier sehn wir deutlich, was die Quelle der ganzen in Wiedemanns theoretischer Darstellung herrschenden Verwirrung ist. Wiedemann geht aus von der Elektrolyse, ob diese aktiv oder passiv, Kette oder Zersetzungszelle, ist einerlei: Pflasterkasten ist Pflasterkasten, wie der alte Major zum „Einjährigen" Doktor der Philosophie sagte. Und da die Elektrolyse in der Zersetzungszelle viel einfacher zu studieren ist als in der Kette, so geht er tatsächlich aus von der Zersetzungszelle, macht die in ihr sich vollziehenden Vorgänge, ihre teilweise berechtigte Einteilung in primäre und sekundäre, zum Maßstab der gradezu umgekehrten Vorgänge in der Kette und merkt dabei nicht einmal, wenn ihm unter der Hand die Zersetzungszelle sich in eine Kette verwandelt. Daher kann er den Satz aufstellen: „Die chemische Affinität der ausgeschiedenen Stoffe gegen die Elektroden ist ohne Einfluß auf den eigentlich elektrolytischen Prozeß" (I. S. 471), ein Satz, der in dieser absoluten Form, wie wir sahen, total falsch ist. Daher dann die dreifache Theorie der Strombildung bei ihm: zuerst die alte, überkommene, vermittelst des reinen Kontakts; zweitens die vermittelst der schon abstrakter gefaßten elektrischen Scheidungskraft, die auf unerklärliche Weise sich oder dem „elektrolytischen Prozeß" die Energie verschafft, das H und Cl in der Kette auseinander zu reißen und außerdem noch einen Strom zu bilden; endlich die moderne, chemisch-elektrische, die in der algebraischen Summe der chemischen Aktionen in der Kette die Quelle dieser Energie nachweist. Wie er nicht merkt, daß die zweite Erklärung die erste umstößt, ebensowenig ahnt er, daß die dritte ihrerseits die zweite über den Haufen wirft. Im Gegenteil, der Satz von der Erhaltung der Energie wird ganz äußerlich an die alte, von der Routine überkommene Theorie angefügt, wie man einen neuen geometrischen Lehrsatz an die früheren anhängt. Keine Ahnung davon, daß dieser Satz eine Revision der ganzen traditionellen Anschauungsweise auf diesem wie auf allen andern Gebieten der Naturwissenschaft nötig macht. Daher beschränkt sich Wiedemann darauf, ihn bei der Stromerklärung einfach zu konstatieren und legt ihn dann ruhig beiseite, um ihn erst ganz am Schluß des Buches im Kapitel über die Arbeitsleistungen des Stroms wieder hervorzusuchen. Selbst in der Theorie der Elektrizitätserregung durch Kontakt (I, 781 ff.) spielt die Erhaltung der Energie in Beziehung auf die Hauptsache gar keine Rolle und wird nur gelegentlich zur

Aufhellung von Nebenpunkten herbeigezogen; sie ist und bleibt ein „sekundärer Vorgang".

Kehren wir zurück zu obigem Exempel III. Dort wurde durch denselben Strom in zwei U-förmigen Röhren Chlorwasserstoffsäure elektrolysiert, aber in der einen Zink, in der andern Kupfer als positive Elektrode verwandt. Nach dem Faradayschen elektrolytischen Grundgesetz zersetzt derselbe galvanische Strom in jeder Zelle äquivalente Mengen der Elektrolyte, und die Quantitäten der an beiden Elektroden abgeschiednen Stoffe stehn gleichfalls im Verhältnis ihrer Äquivalente (I, S. 470). Nun fand sich, daß in obigem Fall im ersten Rohr die Zinkmenge 32,53, im andern die Kupfermenge $2 \times 31{,}7$ gelöst wurde. „Es ist dies indes, — fährt Wiedemann fort, — kein Beweis für die Äquivalenz dieser Werte. Dieselben werden nur bei sehr wenig dichten Strömen unter Bildung von Zinkchlorid ... einerseits, und von Kupferchlorür ... andererseits beobachtet. Bei dichteren Strömen würde für dieselbe gelöste Zinkmenge die Menge des gelösten Kupfers unter Bildung steigender Mengen von Chlorid . . . bis zu 31,7 sinken." [98]

Zink bildet bekanntlich nur eine Chlorverbindung, Zinkchlorid $ZnCl_2$; Kupfer dagegen zwei, Cuprichlorid $CuCl_2$ und Cuprochlorid Cu_2Cl_2. Der Hergang ist also, daß der schwache Strom auf zwei Chloratome von der Elektrode zwei Kupferatome losreißt, die mit einer ihrer beiden Verbindungseinheiten unter sich verbunden bleiben, während ihre beiden freien Verbindungseinheiten sich mit den zwei Chloratomen vereinigen: $\begin{matrix} Cu—Cl \\ | \\ Cu—Cl \end{matrix}$. Wird der Strom dagegen stärker, so reißt er die Kupferatome ganz voneinander, und jedes für sich vereinigt sich mit zwei Chloratomen: $Cu <^{Cl}_{Cl}$ Bei Strömen mittlerer Stärke bilden sich beide Verbindungen nebeneinander. Es ist also lediglich die Stromstärke, die die Bildung der einen oder der andern Verbindung bedingt, und der Vorgang ist daher wesentlich elektrochemisch, wenn anders dies Wort einen Sinn hat. Trotzdem erklärt ihn Wiedemann ausdrücklich für sekundär, also für nicht elektrochemisch, sondern rein chemisch.

Der obige Versuch ist von Renault (1867) und gehört zu einer ganzen Reihe ähnlicher Versuche, bei denen derselbe Strom in einer U-Röhre durch Kochsalzlösung (positive Elektrode Zink) in einer andern Zelle durch wechselnde Elektrolyte mit verschiednen Metallen als positiven Elektroden geleitet wurde. Hierbei wichen die auf ein Äquivalent Zink gelösten Mengen der andern Metalle sehr ab, und Wiedemann gibt die Resultate der ganzen Versuchs-

[98] *S. 482.*

reihe, die aber in der Tat meist chemisch sich von selbst verstehn und gar nicht anders sein können. So wurde auf 1 Äq. Zink nur $^2/_3$ Äq. Gold in Salzsäure gelöst. Dies kann nur dann verwunderlich erscheinen, wenn man sich wie Wiedemann an die alten Äquivalentgewichte hält und für Zinkchlorid ZnCl schreibt, wonach das Chlor sowohl wie das Zink nur mit einer Verbindungseinheit in dem Chlorid erscheint. In Wirklichkeit stecken darin auf ein Zinkatom zwei Chloratome $ZnCl_2$ und, sowie wir diese Formel kennen, sehn wir sofort, daß in obiger Bestimmung der Äquivalenzen das Chloratom als Einheit anzunehmen ist und nicht das Zinkatom. Die Formel für Goldchlorid ist aber $AuCl_3$, wonach es auf der Hand liegt, daß $3\,ZnCl_2$ genau soviel Chlor enthalten wie $2\,AuCl_3$, und somit alle primären, sekundären und tertiären Prozesse in der Kette oder Zelle genötigt sein werden, auf einen in Zinkchlorid verwandelten Gewichtsteil Zink nicht mehr und nicht weniger als $^2/_3$ Gewichtsteile Gold in Goldchlorid zu verwandeln. Dies gilt absolut, es sei denn, daß auch die Verbindung $AuCl_3$ auf galvanischem Wege herstellbar wäre, in welchem Falle auf 1 Äq. Zink sogar 2 Äq. Gold gelöst werden müßten, und wo dann auch ähnliche Variationen je nach der Stromstärke eintreten könnten wie oben beim Kupfer und Chlor. Der Wert der Versuche von Renault besteht darin, daß sie aufzeigen, wie das Faradaysche Gesetz bestätigt wird durch Tatsachen, die ihm zu widersprechen scheinen. Was sie aber zur Beleuchtung von sekundären Vorgängen bei der Elektrolyse beitragen sollen, ist nicht abzusehn.

Das dritte Beispiel aus Wiedemann führte uns bereits wieder von der Zersetzungszelle zur Kette. Und in der Tat bietet die Kette bei weitem das größte Interesse dar, sobald man die elektrolytischen Vorgänge in Beziehung auf die dabei stattfindenden Umsetzungen von Energie untersucht. So stoßen wir nicht selten auf Ketten, in denen die chemisch-elektrischen Prozesse direkt im Widerspruch mit dem Gesetz der Erhaltung der Energie zu stehn und sich entgegen der chemischen Verwandtschaft zu vollziehen scheinen.

Nach Poggendorffs Messungen liefert die Kette: Zink, konzentrierte Kochsalzlösung, Platin, einen Strom von der Stärke 134,6.[a] Wir haben hier also eine ganz respektable Elektrizitätsmenge, $^1/_3$ mehr als im Daniellschen Element. Woher stammt die hier als Elektrizität erscheinende Energie? Der „primäre" Vorgang ist die Verdrängung des Natriums aus der Chlorverbindung durch das Zink. Aber in der gewöhnlichen Chemie verdrängt nicht das Zink das Natrium, sondern umgekehrt, das Natrium verdrängt das Zink aus Chlor- und andern Verbindungen. Der „primäre" Vorgang,

a) *Am Rande, wohl von Arons, mit Bleistift angemerkt: Wenn 1 Daniell = 100 gesetzt wird.*

weit entfernt davon, dem Strom obige Energiemenge abgeben zu können, bedarf im Gegenteil, um zustande zu kommen, selbst einer Energiezufuhr von außen. Mit dem bloßen „primären" Vorgang sitzen wir also wieder fest. Sehen wir uns also den wirklichen Vorgang an. Da finden wir, daß die Umsetzung ist, nicht

$$Zn + 2NaCl = ZnCl_2 + 2Na,$$

sondern

$$Zn + 2NaCl + 2H_2O = ZnCl_2 + 2NaOH + H_2.$$

Mit andern Worten, das Natrium wird nicht an der negativen Elektrode frei abgeschieden, sondern oxydratisiert wie oben im Beispiel I (S. [357]).

Um die hierbei stattfindenden Energieumsätze zu berechnen, geben uns Julius Thomsons Bestimmungen wenigstens Anhaltspunkte. Danach haben wir freigesetzte Energie bei den Verbindungen:

$$(Zn,Cl_2) = 97210, \quad (ZnCl_2, \text{ aqua}) = 15630,$$

zusammen für gelöstes Zinkchlorid	= 112 840	Wärmeeinheiten
2(Na, O, H, aqua)	= 223 620	Wärmeeinheiten
	336 460	

Davon ab Energieverbrauch bei den Trennungen:

2(Na, Cl, aq.)	= 193 020	Wärmeeinheiten
$2(H_2, O)$	= 136 720	Wärmeeinheiten
	329 740	

Überschuß freigesetzter Energie = 6 720 Wärmeeinheiten.

Diese Summe ist offenbar gering für die erlangte Stromstärke, aber sie reicht hin, um einerseits die Trennung des Natriums vom Chlor und andrerseits die Strombildung überhaupt zu erklären.

Hier haben wir ein schlagendes Beispiel dafür, daß die Unterscheidung von primären und sekundären Vorgängen durchaus relativ ist und uns ad absurdum führt, sobald wir sie absolut nehmen. Der primäre elektrolytische Prozeß kann, allein genommen, nicht nur keinen Strom erzeugen, sondern nicht einmal sich selbst vollziehn. Der sekundäre, angeblich rein chemische Prozeß ist es, der den primären erst möglich macht und obendrein den ganzen Energieüberschuß für die Strombildung liefert. Er hat sich also in Wirklichkeit als der primäre, und dieser sich als sekundär erwiesen. Wenn Hegel den Metaphysikern und metaphysizierenden Naturforschern ihre eingebildeten festen Unterschiede und Gegensätze dialektisch in ihr Gegenteil verkehrte, so hieß es, er habe ihnen die Worte im Munde verdreht. Wenn aber die Natur damit ebenso verfährt wie der alte Hegel, so wird es doch wohl Zeit, die Sache etwas näher zu untersuchen.

⟨Eine Reihe von Ketten, die unsere genauere Prüfung der darin vor sich gehenden Umsätze wohl verdienen, hat J. Regnauld auf ihre Stromstärke nach einer etwas mangelhaften Methode untersucht. Als positive Elektrode diente ein Metall: Zink, Kaliumamalgam etc. und Jod, gelöst in Jodkalium; die negative Elektrode war statt Kohle in Jodkalium, eine poröse⟩

Mit größerem Recht kann man Vorgänge als sekundär betrachten, die sich zwar infolge des chemisch-elektrischen Prozesses der Kette oder des elektrochemischen der Zersetzungszelle vollziehn, aber unabhängig und getrennt davon, die also in einiger Entfernung von den Elektroden stattfinden. Die bei solchen sekundären Prozessen vor sich gehenden Energieumsätze treten daher auch nicht in den elektrischen Prozeß ein, weder entziehn sie, noch liefern sie ihm direkt Energie. Solche Vorgänge kommen in der Zersetzungszelle sehr häufig vor; wir hatten oben unter Ex. I ein Beispiel an der Bildung von Schwefelsäure bei der Elektrolyse von Natriumsulfat. Sie haben hier jedoch weniger Interesse. Dagegen ist ihr Auftreten in der Kette von größerer praktischer Wichtigkeit. Denn wenn sie auch dem chemisch-elektrischen Prozeß nicht direkt Energie zufügen oder entziehn, so verändern sie doch die Summe der in der Kette überhaupt vorhandenen verfügbaren Energie und affizieren ihn dadurch indirekt.

Dahin gehören außer nachträglichen chemischen Umsetzungen gewöhnlicher Art die Erscheinungen, welche auftreten, wenn die Ionen an den Elektroden in einen andern Zustand abgeschieden werden als der, worin sie gewöhnlich frei auftreten, und wenn sie dann in diesen letzteren übergehn, erst nachdem sie sich von den Elektroden entfernt haben. Die Ionen können dabei eine andre Dichtigkeit oder einen andern Aggregatzustand annehmen. Sie können aber auch in Beziehung auf ihre Molekularkonstitution bedeutende Veränderungen erleiden, und dieser Fall ist der interessanteste. In allen diesen Fällen entspricht der sekundären, in einer gewissen Entfernung von den Elektroden vor sich gehenden chemischen oder physikalischen Veränderung der Ionen eine analoge Wärmeveränderung; meist wird Wärme freigesetzt, in einzelnen Fällen ⟨(z. B. im Groveschen Element)⟩ wird sie verbraucht. Diese Wärmeänderung beschränkt sich selbstredend zunächst auf den Ort, wo sie eintritt: die Flüssigkeit in der Kette oder Zersetzungszelle erwärmt sich oder kühlt sich ab, der übrige Schließungskreis bleibt davon unberührt. Daher heißt diese Wärme die lokale Wärme. Um das Äquivalent dieser in der Kette erzeugten positiven oder negativen lokalen Wärme wird also die für die Umwandlung in Elektrizität disponible, freigesetzte chemische Energie vermindert, resp. vermehrt. In einer Kette mit Wasserstoffsuperoxyd und Salzsäure wurde nach Favre $^2/_3$ der ganzen freigesetzten Energie als lokale Wärme verbraucht, das Grovesche Element dagegen kühlte sich nach der Schließung bedeutend ab und führte also dem Stromkreis durch Wärmeabsorption noch Energie von

außen zu. Wir sehen also, daß auch diese sekundären Prozesse auf den primären zurückwirken. Wir mögen uns anstellen, wie wir wollen, die Unterscheidung zwischen primären und sekundären Vorgängen bleibt eine bloß relative und hebt sich in der Wechselwirkung beider aufeinander regelmäßig wieder auf. Wenn man dies vergißt, wenn man solche relativen Gegensätze als absolute behandelt, so fährt man schließlich rettungslos in Widersprüchen fest, wie wir oben gesehn.

Bei der elektrolytischen Abscheidung von Gasen beschlagen sich bekanntlich die Metallelektroden mit einer dünnen Gasschicht; die Stromstärke nimmt infolgedessen ab, bis die Elektroden mit Gas gesättigt sind, worauf der geschwächte Strom wieder konstant wird. Favre und Silbermann haben nachgewiesen, daß in einer solchen Zersetzungszelle ebenfalls lokale Wärme entsteht, die nur daher rühren kann, daß die Gase an den Elektroden nicht in dem Zustand freigesetzt werden, in dem sie gewöhnlich auftreten, sondern daß sie nach ihrer Trennung von den Elektroden erst in diesen gewöhnlichen Zustand versetzt werden durch einen weitern mit Wärmeentwicklung verbundenen Prozeß. Aber in welchem Zustand werden die Gase an den Elektroden abgeschieden? Man kann sich hierüber nicht vorsichtiger aussprechen, als Wiedemann dies tut. Er nennt ihn „einen gewissen", einen „allotropen", einen „aktiven", bei Sauerstoff endlich manchmal einen „ozonisierten" Zustand. Beim Wasserstoff wird noch viel geheimnisvoller gesprochen. Gelegentlich bricht die Ansicht durch, daß Ozon und Wasserstoffsuperoxyd die Formen sind, in denen dieser „aktive" Zustand sich realisiert. Dabei verfolgt das Ozon unsern Verfasser derart, daß er sogar die extrem elektronegativen Eigenschaften gewisser Superoxyde daraus erklärt, daß sie „einen Teil des Sauerstoffs möglicherweise im ozonisierten Zustand[a]) enthalten"! (I., S. 57.) Sicher bildet sich bei der sog. Wasserzersetzung sowohl Ozon wie Wasserstoffsuperoxyd, aber nur in kleinen Mengen. Es fehlt aller Grund anzunehmen, daß die lokale Wärme in vorliegendem Fall durch erst Entstehung und dann Zersetzung größerer Mengen obiger beider Verbindungen vermittelt werde. Die Bildungswärme von Ozon, O_3, aus den freien Sauerstoffatomen kennen wir nicht. Diejenige des Wasserstoffsuperoxyds aus H_2O (flüssig) + O ist nach Berthelot = — 21 480; die Entstehung dieser Verbindung in größeren Mengen würde also einen starken Energiezuschuß (etwa 30 Prozent der zur Trennung von H_2 und O erforderlichen Energie) bedingen, der doch auffällig und nachweisbar sein müßte. Endlich aber würden Ozon und Wasserstoffsuperoxyd nur vom Sauerstoff Rechenschaft geben (wenn wir von Stromumkehrungen absehn,

a) *Von E. gesperrt.*

wobei beide Gase an derselben Elektrode zusammenkämen), nicht aber vom Wasserstoff; und doch entweicht auch dieser in einem „aktiven" Zustand, so zwar, daß er sich in der Kombination: Kaliumnitratlösung zwischen Platinelektroden, mit dem aus der Säure abgeschiednen Stickstoff direkt zu Ammoniak verbindet.

Alle diese Schwierigkeiten und Bedenklichkeiten existieren in der Tat nicht. Körper „in einem aktiven Zustand" abzuscheiden ist kein Monopol des elektrolytischen Prozesses. Jede chemische Zersetzung tut dasselbe. Sie scheidet das freigesetzte chemische Element aus zunächst in der Form von freien Atomen O, H, N etc., die sich erst nach ihrer Freisetzung zu Molekülen O_2, H_2, N_2 etc. verbinden können und bei dieser Verbindung eine bestimmte, bisher indes noch nicht feststellbare Menge Energie abgeben, die als Wärme erscheint. Während des verschwindenden Augenblicks aber, wo die Atome frei sind, sind sie Träger der gesamten Energiemenge, die sie überhaupt auf sich nehmen können; im Besitz ihres Energiemaximums sind sie frei, jede sich ihnen darbietende Verbindung einzugehn. Sie sind also „in einem aktiven Zustand" gegenüber den Molekülen O_2, H_2, N_2, die bereits einen Teil jener Energie abgegeben haben und in eine Verbindung mit andern Elementen nicht eintreten können, ohne daß diese abgegebne Energiemenge von außen wieder zugeführt werde. Wir haben also gar nicht nötig, erst zu Ozon und Wasserstoffsuperoxyd, die selbst erst Produkte jenes aktiven Zustands sind, unsere Zuflucht zu nehmen. Wir können z. B. die eben erwähnte Ammoniakbildung bei Elektrolyse von Kaliumnitrat auch ohne Kette einfach chemisch vornehmen, indem wir Salpetersäure oder eine Nitratlösung einer Flüssigkeit zusetzen, in der Wasserstoff durch chemische Prozesse frei wird. Der aktive Zustand des Wasserstoffs ist in beiden Fällen derselbe. Das Interessante am elektrolytischen Prozeß ist aber dies, daß hier das verschwindende Dasein freier Atome sozusagen faßbar wird. Der Vorgang teilt sich hier in zwei Phasen: die Elektrolyse liefert die freien Atome an den Elektroden ab, aber ihre Verbindung zu Molekülen findet statt in einiger Entfernung von den Elektroden. So verschwindend klein diese Entfernung auch für Massenverhältnisse sein mag, sie reicht hin, um die Verwendung der bei der Molekülbildung freigesetzten Energie für den elektrischen Prozeß wenigstens größtenteils zu verhindern und damit ihre Verwandlung in Wärme — die lokale Wärme in der Kette, zu bedingen. Hierdurch aber ist konstatiert, daß die Elemente als freie Atome abgeschieden worden sind und einen Moment als freie Atome in der Kette bestanden haben. Diese Tatsache, die wir in der reinen Chemie nur durch theoretische Schlußfolgerungen ⟨und sonst auch nur durch Übereinst[immung]⟩ feststellen können, wird uns hier experimentell bewiesen, soweit dies möglich ist ohne sinnliche

Wahrnehmung der Atome und Moleküle selbst. Und darin liegt die hohe wissenschaftliche Bedeutung der sog. lokalen Wärme der Kette.

Die Verwandlung der chemischen Energie in Elektrizität vermittelst der Kette ist ein Vorgang, über dessen Verlauf wir so gut wie nichts wissen und auch wohl erst dann etwas Näheres erfahren werden, wenn der modus operandi der elektrischen Bewegung selbst besser bekannt sein wird.

Der Kette wird eine „elektrische Scheidungskraft" zugeschrieben, die für jede bestimmte Kette bestimmt ist ⟨und ihrer „elektromotorischen Kraft" proportional gesetzt wird.⟩. Wie wir gleich am Anfang sahen, ist von Wiedemann zugegeben, daß diese elektrische Scheidungskraft nicht eine bestimmte Form der Energie ist. Sie ist im Gegenteil zunächst nichts als das Vermögen, die Eigenschaft einer Kette, in der Zeiteinheit eine bestimmte Menge freigesetzter chemischer Energie in Elektrizität umzuwandeln. Diese chemische Energie selbst nimmt in dem ganzen Verlauf nie die Form der „elektrischen Scheidungskraft" an, sondern im Gegenteil sogleich und unmittelbar die der sog. „elektromotorischen Kraft", d. h. der elektrischen Bewegung. Wenn man im gewöhnlichen Leben von der Kraft einer Dampfmaschine spricht, in dem Sinn, daß sie imstande ist, in der Zeiteinheit eine bestimmte Menge Wärme in Massenbewegung umzusetzen, so liegt darin kein Grund, diese Begriffsverwirrung auch in die Wissenschaft einzuführen. Ebensogut könnten wir von der verschiedenen Kraft einer Pistole, eines Karabiners, eines glattläufigen Gewehrs und einer Langgeschoßbüchse sprechen, weil sie bei gleicher Pulverladung und gleichem Geschoßgewicht verschieden weit schießen. Hier tritt aber die Verkehrtheit des Ausdrucks deutlich vor Augen. Jedermann weiß, daß es die Entzündung der Pulverladung ist, die die Kugel forttreibt, und daß die verschiedne Tragweite der Waffe nur bedingt ist durch die größere oder geringere Energieverschwendung je nach der Rohrlänge, nach dem Spielraum des Geschosses und nach seiner Form. Der Fall ist aber derselbe bei der Dampfkraft und bei der elektrischen Scheidungskraft. Zwei Dampfmaschinen — bei sonst gleichbleibenden Umständen, d. h. die in gleichen Zeiträumen in beiden freiwerdende Energiemenge gleichgesetzt — oder zwei galvanische Ketten, von denen dasselbe gilt, unterscheiden sich in ihren Arbeitsleistungen nur durch die in ihnen stattfindende größere oder geringere Energieverschwendung. Und wenn die Feuerwaffentechnik aller Armeen bisher fertig geworden ist ohne die Annahme einer besondern Schießkraft der Gewehre, so hat die Wissenschaft von der Elektrizität gar keine Entschuldigung für die Annahme einer dieser Schießkraft analogen „elektrischen Scheidungskraft", einer Kraft, in der absolut

keine Energie steckt, und die also auch aus sich selbst kein Milliontel Milligramm-Millimeter Arbeit leisten kann.

Dasselbe gilt von der zweiten Form dieser „Scheidungskraft", der von Helmholtz erwähnten „elektrischen Kontaktkraft der Metalle". Sie ist nichts andres, als die Eigenschaft der Metalle, bei ihrem Kontakt vorhandene Energie andrer Form in Elektrizität umzusetzen. Sie ist also ebenfalls eine Kraft, die kein Fünkchen Energie enthält. Nehmen wir mit Wiedemann an, die Energiequelle der Kontaktselektrizität liege in der lebendigen Kraft der Adhäsionsbewegung; so existiert diese Energie zuerst in der Form dieser Massenbewegung und setzt sich bei deren Verschwinden sofort um in elektrische Bewegung, ohne auch nur für einen Moment die Form der „elektrischen Kontaktkraft" anzunehmen.

Und nun wird uns noch dazu versichert, dieser „elektrischen Scheidungskraft", die nicht nur keine Energie in sich enthält, sondern nach ihrem Begriff gar keine enthalten k a n n, sei proportional die elektromotorische Kraft, d. h. die als Elektrizitätsbewegung wieder erscheinende chemische Energie! ⟨Dies ist offenbar purer Unsinn⟩ Diese Proportionalität zwischen Nicht-Energie und Energie gehört offenbar in dieselbe Mathematik, in der das „Verhältnis der Elektrizitätseinheit zum Milligramm" figuriert. Hinter der absurden Form aber, die nur der ⟨Erhebung⟩ Auffassung einer simplen E i g e n s c h a f t ⟨in den Adelsstand⟩ als einer mystischen K r a f t ihr Dasein verdankt, steckt eine ganz einfache Tautologie: die Fähigkeit einer bestimmten Kette, freiwerdende chemische Energie in Elektrizität zu verwandeln, wird gemessen — durch was? Nun, durch die Menge der als Elektrizität im Schließungskreis wieder erscheinenden Energie im Verhältnis zu der in der Kette verbrauchten chemischen. Das ist Alles.

Um zu einer elektrischen Scheidungskraft zu kommen, muß man den Notbehelf der beiden elektrischen Fluide ernsthaft nehmen. Um diese aus ihrer Neutralität heraus in ihre Polarität zu versetzen, um sie also auseinander zu reißen, dazu gehört ein gewisser Aufwand von Energie — die elektrische Scheidungskraft. Einmal voneinander getrennt, können die beiden Elektrizitäten bei ihrer Wiedervereinigung dieselbe Energiemenge wieder abgeben — elektromotorische Kraft. Da aber heutzutage kein Mensch mehr, nicht einmal Wiedemann, die beiden Elektrizitäten als wirkliche Wahrheiten betrachtet, so hieße es für ein verstorbenes Publikum schreiben, wollte man auf solche Vorstellungsweise des breiteren eingehn.

Der Grundirrtum der Kontaktstheorie besteht darin, daß sie sich nicht von der Vorstellung trennen kann, die Kontaktskraft oder elektrische Scheidungskraft sei eine E n e r g i e q u e l l e, was allerdings schwer war, nachdem man die bloße Eigenschaft eines

Apparats, Energieverwandlung zu vermitteln, in eine K r a f t verwandelt hatte; denn eine K r a f t soll ja eben eine bestimmte Form der Energie sein. Weil Wiedemann diese unklare Kraftvorstellung nicht los werden kann, obwohl sich ihm daneben die modernen Vorstellungen von unzerstörbarer und unerschaffbarer Energie aufgezwungen haben, deshalb verfällt er in jene sinnlose Stromerklärung Nr. I und in alle die später nachgewiesenen Widersprüche.

Wenn der Ausdruck: elektrische Scheidungskraft direkt widersinnig, so ist der andere: elektromotorische Kraft, mindestens überflüssig. Wir hatten Thermomotoren lange, ehe wir Elektromotoren hatten, und dennoch wird die Wärmetheorie ganz gut fertig ohne eine besondre thermomotorische Kraft. Wie der einfache Ausdruck Wärme alle Bewegungserscheinungen in sich faßt, die dieser Form der Energie angehören, so kann es auch der Ausdruck: Elektrizität auf seinem Gebiet. Dazu sind sehr viele Wirkungsformen der Elektrizität gar nicht direkt „motorisch", das Magnetisieren von Eisen, die chemische Zersetzung, die Umwandlung in Wärme. Und endlich ist es in jeder Naturwissenschaft, selbst in der Mechanik, jedesmal ein Fortschritt, wenn man das Wort K r a f t irgendwo ⟨verdrängt⟩ los wird.

Wir sahen, daß Wiedemann die chemische Erklärung der Vorgänge in der Kette nicht ohne ein gewisses Widerstreben annahm. Dies Widerstreben verfolgt ihn fortwährend; wo er der sog. chemischen Theorie etwas anhängen kann, geschieht's gewiß. So „ist es durchaus nicht begründet, daß die elektromotorische Kraft proportional der Intensität der chemischen Aktion ist" (I., 791). Ganz gewiß ⟨aber ist nicht, wie Wiedemann meint, ein „gewichtiger Grund" gegen die chemische Theorie, sondern nur ein Beweis⟩ nicht in jedem Fall; wo aber diese Proportionalität nicht stattfindet, ist dies nur ein Beweis dafür, daß die Kette schlecht konstruiert ist, daß in ihr Energievergeudung stattfindet. ⟨In den von Wiedemann als Belege angeführten Exempeln ist das Fechnersche „experimentum crucis" schon deshalb wissenschaftlich wertlos, weil darin u. a. W a s s e r als Elektrolyt figuriert. Das zweite Exempel ist fast komisch. Fechner wandte im selben Schließungskreis ein großes und ein kleines Element an und erhielt kaum einen Strom, was, wie Wiedemann nicht ohne Naivität hinzusetzt, „sich übrigens auch unmittelbar aus dem Ohmschen Gesetz ergibt".⟩[99] Und deswegen hat derselbe Wiedemann ganz recht, wenn er in seinen theoretischen Ableitungen auf dergleichen Nebenumstände, die die Reinheit des Prozesses fälschen, durchaus keine Rücksicht nimmt, sondern schlankweg versichert, die elektromotorische Kraft eines Elements sei gleich dem mechanischen Äquivalent der in der Zeiteinheit in demselben, bei der Einheit der Stromintensität, stattfindenden chemischen Aktion.

An einer andern Stelle heißt es: „Daß ferner in der Säure-Alkali-Kette die Verbindung der Säure und des Alkalis nicht die Ursache der Strombildung ist, folgt aus den Versuchen § 61

[99] *S. 791.*

(Becquerel und Fechner) § 260 (Dubois-Reymond) und § 261 (Worm-Müller), nach denen in gewissen Fällen, wenn sich dieselben in äquivalenten Mengen finden, kein Strom auftritt, und ebenso aus dem § 62 angeführten Versuche (Henrici), daß die elektromotorische Kraft bei Zwischenschaltung von Salpeterlösung zwischen die Kalilauge und Salpetersäure in gleicher Weise auftritt wie ohne dieselbe" (I., 791).[a)]

Die Frage, ob die Verbindung von Säure und Alkali eine Ursache der Strombildung sei, beschäftigt unsern Verfasser sehr ernstlich. Sie ist in dieser Form sehr einfach zu beantworten. Die Verbindung von Säure und Alkali ist zunächst die Ursache der Bildung von S a l z unter Entbindung von Energie. Ob diese Energie ganz oder zum Teil die Form von Elektrizität annehmen soll, hängt von den Umständen ab, unter denen sie freigesetzt wird. In der Kette Salpetersäure und Kalilösung zwischen Platinelektroden z. B. wird dies wenigstens teilweise der Fall sein, wobei es für die Strom b i l d u n g gleichgültig ist, ob man eine Salpeterlösung zwischen Säure und Alkali schiebt oder nicht, da dies die Salzbildung höchstens verlangsamen, aber nicht verhindern kann. Macht man aber eine Kette wie die eine von Worm-Müller, auf die Wiedemann sich fortwährend beruft, wo Säure und Alkalilösung in der Mitte, an beiden Enden aber eine Lösung ihres Salzes sich befindet, und zwar in derselben Konzentration, wie die sich in der Kette bildende Lösung, so kann selbstredend kein Strom entstehn, weil wegen der Endglieder — da sich überall identische Körper bilden — k e i n e I o n e n e n t s t e h n k ö n n e n. Man hat also die Umsetzung der freiwerdenden Energie in Elektrizität ebenso direkt verhindert, als hätte man den Kreis gar nicht geschlossen; man darf sich also nicht wundern, wenn man ⟨statt eines Stromes⟩ keinen Strom ⟨nur Erwärmung der Flüssigkeiten⟩ erhält. Daß aber Säure und Alkali überhaupt einen Strom erzeugen können, beweist die Kette: Kohle, Schwefelsäure (1 in 10 Wasser). Kali (1 in 10 Wasser), Kohle, die nach Raoult eine Stromstärke von 73 hat*); und daß sie bei zweckmäßiger Einrichtung der Kette eine der bei ihrer Verbindung freigesetzten großen Energiemenge entsprechende Stromstärke liefern können, geht daraus hervor, daß die stärksten bekannten Ketten fast ausschließlich auf Bildung von Alkali-Salzen beruhen, z. B. Wheatstone: Platin, Platinchlorid, Kaliumamalgam, Stromstärke 230; Bleisuperoxyd, verdünnte Schwefelsäure, Kaliumamalgam = 326; Mangansuperoxyd statt des Bleisuperoxyds = 280; wobei jedesmal, wenn statt Kaliumamalgam Zinkamalgam angewandt wurde, die Stromstärke fast genau um 100

*) In allen folgenden Angaben über die Stromstärke wird das Daniellsche Element = 100 gesetzt.

a) *Die Einklammerungen sind Zusätze von E.*

abnahm. Ebenso erhielt Beetz in der Kette: fester Braunstein, Kaliumpermanganatlösung, Kalilauge, Kalium die Stromstärke 302, ferner: Platin, verdünnte Schwefelsäure, Kalium = 293,8; Joule: Platin, Salpetersäure, Kalilauge, Kaliumamalgam = 302. Die „Ursache" dieser ausnahmsweise starken Strombildungen ist allerdings die Verbindung von Säure und Alkali, resp. Alkalimetall, und die dabei freigesetzte große Energiemenge.

Ein paar Seiten weiter heißt es abermals: „Es ist indes wohl zu beachten, daß nicht direkt das Arbeitsäquivalent der ganzen an der Kontaktstelle der heterogenen Körper auftretenden chemischen Aktion als Maß für die elektromotorische Kraft im geschlossenen Kreise anzusehen ist. Wenn z. B. in der Säure-Alkali-Kette (iterum Crispinus!) von Becquerel diese beiden Stoffe sich verbinden, wenn in der Kette Platin, geschmolzener Salpeter, Kohle, die Kohle verbrennt, wenn in einem gewöhnlichen Element Kupfer, unreines Zink, verdünnte Schwefelsäure, sich das Zink unter Bildung von Lokalströmen schnell auflöst, so wird ein großer Teil der bei diesen chemischen Prozessen erzeugten Arbeit (soll heißen: freigesetzten Energie) . . . in Wärme verwandelt und geht so für den gesamten Stromkreis verloren" (I., S. 798). Alle diese Vorgänge führen sich zurück auf Energieverlust in der Kette; sie berühren nicht die Tatsache, daß die elektrische Bewegung aus umgewandelter chemischer Energie entsteht, sondern nur die Menge der umgewandelten Energie.

⟨Daher sind die endlosen Bestimmungen der „elektromotorischen Kraft" der verschiedensten Elemente zum allergrößten Teil wertlos.⟩

Die Elektriker haben eine unendliche Zeit und Mühe darauf verwandt, die verschiedensten Ketten zu komponieren und ihre „elektromotorische Kraft" zu messen. Das hierdurch angehäufte experimentelle Material enthält sehr viel Wertvolles, aber sicher noch viel mehr Wertloses. Welchen wissenschaftlichen Wert haben z. B. Versuche, in denen „Wasser" als Elektrolyt angewandt wird, das, wie jetzt durch F. Kohlrausch erwiesen, der schlechteste Leiter, also auch das schlechteste Elektrolyt ist*), wo also nicht das Wasser, sondern seine unbekannten Unreinigkeiten den Prozeß vermitteln? Und doch beruht z. B. fast die Hälfte aller Versuche Fechners auf solcher Anwendung von Wasser, sogar sein „experimentum crucis", wodurch er die Kontaktstheorie unerschütterlich auf den Trümmern der chemischen Theorie etablieren wollte. Wie schon hieraus hervorgeht, sind überhaupt in fast allen Versuchen, einige wenige ausgenommen, die chemischen Vorgänge in der Kette, in denen doch die Quelle der sog. elektromotorischen Kraft

*) Eine Säule des reinsten von Kohlrausch dargestellten Wassers von 1 mm Länge offerierte denselben Widerstand wie eine Kupferleitung vom gleichen Durchmesser und von der Länge etwa der Mondbahn. Naumann, Allg. Chemie S. 729.

liegt, so gut wie unberücksichtigt geblieben. Es gibt aber eine ganze Reihe Ketten, aus deren chemischer Formulierung durchaus kein sicherer Schluß auf die nach der Stromschließung in ihnen vor sich gehenden chemischen Umsätze zu ziehn ist. Im Gegenteil ist, wie Wiedemann, I, 797 [a] sagt, „nicht zu leugnen, daß wir die chemischen Anziehungen in der Kette durchaus noch nicht in allen Fällen übersehen können". ⟨Noch viel zahlreicher sind die Fälle, wo die bloße Angabe der Zusammenstellung einer Kette ungenügend ist zur Formulierung der in ihr bewirkten chemischen Prozesse.⟩ Alle solche Experimente sind also nach der immer wichtiger werdenden chemischen Seite hin solange wertlos, bis sie unter Kontrollierung jener Prozesse wiederholt werden.

Von einer Berücksichtigung der in der Kette sich vollziehenden Energieumsetzungen ist nun erst ganz ausnahmsweise bei diesen Versuchen die Rede. Viele sind gemacht, ehe das Gesetz von der Äquivalenz der Bewegung naturwissenschaftlich anerkannt war, schleppen sich aber ⟨vermöge der Trägheitskraft⟩ gewohnheitsmäßig unkontrolliert und unabgeschlossen aus einem Handbuch ins andre fort. Wenn man gesagt hat: die Elektrizität hat keine Trägheit (was ungefähr soviel Sinn hat wie: die Geschwindigkeit hat kein spezifisches Gewicht), so kann man dies von der Elektrizitätslehre keineswegs behaupten.

Wir haben bisher das galvanische Element als eine Vorrichtung betrachtet, worin, infolge der hergestellten Kontaktsverhältnisse, auf eine einstweilen unbekannte Weise, chemische Energie freigesetzt und in Elektrizität verwandelt wird. Wir haben ebenso die Zersetzungszelle als einen Apparat dargestellt, in dem der umgekehrte Prozeß eingeleitet, elektrische Bewegung in chemische Energie umgesetzt und als solche verbraucht wird. Wir mußten dabei die von den Elektrikern so sehr vernachlässigte chemische Seite des Vorgangs in den Vordergrund stellen, weil dies der einzige Weg war, den Wust der aus der alten Kontaktslehre und der Theorie von den beiden elektrischen Fluiden überkommenen Vorstellungen loszuwerden. Dies einmal erledigt, handelt es sich darum, ob der ⟨Energie-Umsatz in der Kette wirklich auf eine so ganz mysteriöse Weise vor sich geht, wie dies bisher vorausgesetzt?⟩ chemische Prozeß in der Kette unter denselben Bedingungen vor sich geht wie außerhalb derselben, oder ob dabei besondre, von der elektrischen Erregung abhängige Erscheinungen auftreten.

Unrichtige Vorstellungen in jeder Wissenschaft sind schließlich, wenn wir von Beobachtungsfehlern absehn, unrichtige Vorstellungen von richtigen Tatsachen. Die letzteren bleiben, wenn wir auch die ersteren als falsch nachgewiesen. Haben wir die alte

a) *E. schreibt irrtümlich: 796*

Kontaktstheorie abgeschüttelt, so bestehn noch die festgestellten Tatsachen, denen sie zur Erklärung dienen sollte. Betrachten wir diese und damit die eigentlich elektrische Seite des Vorgangs in der Kette.

Daß beim Kontakt heterogener Körper mit oder ohne chemische Veränderungen Elektrizitätserregung stattfindet, die vermittelst des Elektroskops resp. des Galvanometers nachzuweisen ist, darüber wird nicht gestritten. Die Energiequelle dieser an sich äußerst minimalen Bewegungserscheinungen ist im einzelnen Fall, wie wir schon anfangs sahen, schwer festzustellen, genug, die Existenz einer solchen äußeren Quelle ist allgemein zugegeben.

Kohlrausch hat 1850—53 eine Reihe von Versuchen veröffentlicht, worin er die einzelnen Bestandstücke einer Kette paarweise zusammenstellt und auf die jedesmal nachweisbaren statisch-elektrischen Spannungen prüft; aus der algebraischen Summe dieser Spannungen soll sich dann die elektromotorische Kraft des Elements zusammensetzen. So berechnet er, die Spannung Zn/Cu = 100 genommen, die relative Stärke des Daniellschen und Groveschen Elements wie folgt:

Daniell:

$$Zn|Cu + \text{amalg. } Zn|H_2SO_4 + Cu|SO_4Cu = 100 + 149 - 21 = 228;$$

Grove:

$$Zn|Pt + \text{amalg. } Zn|H_2SO_4 + Pt|HNO = 107 + 149 + 149 = 405,$$

was mit der direkten Messung der Stromstärke dieser Elemente nahezu stimmt. Diese Ergebnisse sind aber keineswegs sicher. Erstens macht Wiedemann selbst darauf aufmerksam, daß Kohlrausch nur das Schlußresultat, aber „leider keine Zahlenangaben für die Ergebnisse der einzelnen Versuche angibt". Und zweitens erkennt Wiedemann selbst wiederholt an, daß alle Versuche, die elektrischen Erregungen beim Kontakt von Metallen und mehr noch von Metall und Flüssigkeit quantitativ zu bestimmen, wegen der zahlreichen unvermeidlichen Fehlerquellen mindestens sehr unsicher sind. Wenn er trotzdem mehrfach mit Kohlrauschs Zahlen rechnet, so tun wir besser, ihm hierin nicht zu folgen, um so mehr als ein andres Bestimmungsmittel vorliegt, gegen das sich diese Einwände nicht machen lassen.

Senkt man die beiden Erregerplatten einer Kette in die Flüssigkeit und verbindet sie dann mit den Enden eines Galvanometers zum Schließungskreis, so ist nach Wiedemann „der anfängliche Ausschlag seiner Magnetnadel, ehe chemische Veränderungen die Stärke der elektrischen Erregung geändert haben, ein Maß für die Summe der elektromotorischen Kräfte im Schließungskreise". Verschieden starke Ketten geben also verschieden starke Anfangs-

ausschläge, und die Größe dieser Anfangsausschläge ist proportional der Stromstärke der entsprechenden Ketten.

Dies sieht aus, als hätten wir hier die „elektrische Scheidungskraft", die „Kontaktkraft", die unabhängig von jeder chemischen Aktion eine Bewegung verursacht, handgreiflich vor Augen. So in der Tat meint die gesamte Kontaktstheorie. Und wirklich liegt hier eine Beziehung vor zwischen elektrischer Erregung und chemischer Aktion, die wir im vorstehenden noch nicht untersucht haben. Um hierauf überzugehn, wollen wir zunächst das sog. elektromotorische Gesetz etwas näher betrachten; wir werden dabei finden, daß auch hier die überkommenen Kontaktsvorstellungen nicht nur keine Erklärung bieten, sondern den Weg zur Erklärung wieder direkt versperren.

Wenn man in ein beliebiges Element aus zwei Metallen und einer Flüssigkeit, z. B. Zink, verdünnte Salzsäure, Kupfer, ein drittes Metall, z. B. eine Platinplatte stellt, ohne sie mit dem äußern Schließungskreis durch einen Leitungsdraht zu verbinden, so ist der anfängliche Ausschlag des Galvanometers genau derselbe wie o h n e die Platinplatte. Sie wirkt also nicht ein auf die Elektrizitätserregung. So einfach darf das aber in elektromotorischer Sprache nicht ausgedrückt werden. Es heißt da:

„An die Stelle der elektromotorischen Kraft von Zink und Kupfer in der Flüssigkeit ist nun aber die Summe der elektromotorischen Kräfte von Zink und Platin und Platin und Kupfer getreten. Da der Weg der Elektrizitäten durch die Einschiebung der Platinplatte nicht merklich geändert ist, so können wir aus der Gleichheit der Angaben des Galvanometers in beiden Fällen schließen, daß die elektromotorische Kraft von Zink und Kupfer in der Flüssigkeit gleich ist der von Zink und Platin plus der von Platin und Kupfer in derselben. Es entspräche dies der von Volta aufgestellten Theorie der Elektrizitätserregung zwischen den Metallen für sich. Man spricht das Resultat, welches für alle beliebigen Flüssigkeiten und Metalle gilt, aus, indem man sagt:

„Die Metalle folgen bei ihrer elektromotorischen Erregung mit Flüssigkeiten dem Gesetz der Spannungsreihe. Man bezeichnet dies Gesetz auch mit dem Namen des e l e k t r o m o t o r i s c h e n G e s e t z e s." (Wiedemann, I, 62.)

Wenn man sagt, das Platin wirkt in dieser Kombination überhaupt nicht elektrizitätserregend, so spricht man die einfache Tatsache aus. Wenn man sagt, es wirkt doch elektrizitätserregend, aber in zwei entgegengesetzten Richtungen mit gleicher Stärke, so daß die Wirkung sich aufhebt, so verwandelt man die Tatsache in eine Hypothese, bloß um der „elektromotorischen Kraft" die Honneurs zu machen. In beiden Fällen spielt das Platin die Rolle des Strohmanns. ⟨Indes mag man sich diese Umschreibung noch gefallen lassen, solange

es sich um den ersten Ausschlag des Galvanometers v o r Herstellung des dauernden Stroms handelt. Anders ist es, sobald diese erfolgt ist und die chemischen Prozesse in der Kette in volle Wirksamkeit getreten sind? Dann kann von neuer elektrizitätserregender Tätigkeit des dritten Metalls überhaupt nicht mehr die Rede sein. Die Umwandlung chemischer Energie in Elektrizität geht vor sich an den Elektroden und das dritte Metall, durch keinen Leitungsdraht mit dem äußern Schließungskreis verbunden, ist keine Elektrode. Wirkte es in der von der gewöhnlichen Theorie angenommenen, sich selbst aufhebenden Weise, so gibt es Fälle, in denen diese sich nicht aufzuheben braucht. So können in der obigen Kombination drei verschiedne Ketten gebildet werden, welche auch von Poggendorff auf die gelieferte Elektrizitätsmenge untersucht worden sind. Er fand, in verdünnter Chlorwasserstoffsäure (spez. Gewicht = 1,113 mit neunfachem Gewicht Wasser): Zink(amalg.)-Kupfer = 78,8; Kupfer-Platin = 74,3; Zink(amalg.)-Platin = 153,7, also gleich der Summe der von den beiden ersten Ketten entwickelten Elektrizität (ein Daniellsches Element = 100 gesetzt). Wird nun in die Zink-Platin-Kette eine unverbundne Kupferplatte zwischen die Elektroden gestellt, so ist nicht abzusehn, warum ihre Wirkung sich, wenn eine vorhanden ist, aufheben sollte. Die Elektrizitätserregung würde vom Zink zum Kupfer, vom Kupfer zum Platin gehen, also nicht in entgegengesetzter, sondern in derselben Richtung. Es müßten also in dieser Kette d r e i Ströme entstehn: der erste, um das Kupfer herum, direkt vom Zink zum Platin unter Bildung von $ZnCl_2$ und H_2; der zweite vom Zink zum Kupfer unter Bildung derselben Ionen; der dritte vom Kupfer zum Platin unter Bildung einer Chlorkupferverbindung und Wasserstoffgas. Dieselbe dreifache Strombildung müßte in jeder Kette aus einer Flüssigkeit und zwei Metallen eintreten, sobald ein drittes Metall unverbunden eingetaucht wird, das in der Spannungsreihe der Metalle in Flüssigkeiten z w i s c h e n den beiden als Elektroden dienenden Metallen steht. Denn es ist nicht einzusehn, wie es unter obigen theoretischen Voraussetzungen untätig bleiben kann, ohne gleichzeitig dem Gesetz der Spannungsreihe untreu zu werden und damit auch dem elektromotorischen Gesetz.

Nun ist aber ebensowenig einzusehn, wie eine solche Wirkung eines unverbunden eingetauchten Metalls stattfinden kann. Die zahlreichen Versuche Poggendorffs mit drei eingetauchten Metallen, von denen stets je zwei zum Schließungskreis verbunden waren, und das dritte unverbunden blieb, sollten u. a. ja grade auch die Untätigkeit dieses dritten Metalls nachweisen. Es ist also nicht zu erwarten, daß er eine merkliche Gasentwicklung an diesem nicht beachtet hätte; sie hätte ja die ganze herkömmliche Theorie umgeworfen.〉

〈Nach Wiedemann ist der anfängliche Ausschlag des Galvanometers, „ehe chemische Veränderungen die Stärke der elektrischen Erregung geändert haben, ein Maß für die Summe der elektromotorischen Kräfte im Schließungskreis". Dies ist wieder eine falsche Kontaktstradition. Das Galvanometer kann unter Wiedemanns Voraussetzungen nur die elektrischen Spannungen registrieren, die v o r der Schließung des Kreises 〈〈(vermittelst der chemischen Veränderung in der Flüssigkeit)〉〉 an beiden Elektroden stattfinden. Denn während dieses ersten Ausschlags existiert noch gar kein Schließungskreis. Die Säure, solange sie nicht zersetzt wird, ist ein Nichtleiter; sie kann nur leiten vermittelst der Ionen. Wenn also das Platin auf den ersten Ausschlag nicht die geringste Wirkung ausübt, so kommt dies einfach daher, weil es während dieses ersten Ausschlags isoliert ist.〉

Während des ersten Ausschlags existiert noch kein Schließungskreis. Die Säure, unzersetzt, leitet nicht; sie kann nur leiten vermittelst der Ionen. Wirkt das dritte Metall nicht auf den ersten Ausschlag, so kommt dies einfach daher, daß es noch i s o l i e r t ist.

Wie verhält sich nun das dritte Metall n a c h Herstellung des dauernden Stroms und während seiner Dauer?

Die Spannungsreihe der Metalle in den meisten Flüssigkeiten hat das Zink nach den Alkalimetallen so ziemlich am positiven und das Platin am negativen Ende, und Kupfer steht zwischen beiden. Wird also wie oben Platin zwischen Kupfer und Zink gestellt, so ist es gegen beide negativ. Der Strom in der Flüssigkeit, wenn das Platin überhaupt wirkte, müßte vom Zink und vom Kupfer zum Platin fließen, also von beiden Elektroden weg zum unverbundnen Platin; was eine contradictio in adjecto ist. Die

Grundbedingung der Wirksamkeit mehrerer Metalle in der Kette besteht grade darin, daß sie nach außen zum Schließungskreis unter sich verbunden sind. Ein unverbundnes, überzähliges Metall in der Kette figuriert als Nichtleiter; es kann Ionen weder bilden noch durchlassen, und ohne Ionen kennen wir in Elektrolyten keine Leitung. Es ist also nicht bloß Strohmann, es ist sogar im Wege, indem es die Ionen zwingt, sich seitwärts an ihm vorbei zu drücken.

Ebenso, wenn wir Zink und Platin verbinden und das Kupfer unverbunden in die Mitte stellen: hier würde dieses, wenn es überhaupt wirkte, einen Strom vom Zink zum Kupfer und einen zweiten vom Kupfer zum Platin erzeugen, es müßte also als eine Art Zwischenelektrode dienen und an der dem Zink zugekehrten Seite Wasserstoffgas abscheiden, was wiederum unmöglich ist.

Schütteln wir die überkommene elektromotorische Redeweise ab, so stellt sich der Fall äußerst einfach. Die galvanische Kette, sahen wir, ist eine Vorrichtung, in der chemische Energie freigesetzt und in Elektrizität übergeführt wird. Sie besteht in der Regel aus einer oder mehreren Flüssigkeiten und zwei Metallen als Elektroden, die unter sich außerhalb der Flüssigkeiten leitend verbunden sein müssen. Damit ist der Apparat hergestellt. Was wir noch sonst in die Erregerflüssigkeit unverbunden eintunken, sei es Metall, Glas, Harz oder was sonst, kann an dem in der Kette vorgehenden chemisch-elektrischen Prozeß, an der Strombildung, nicht teilnehmen, solange es die Flüssigkeit nicht chemisch ändert, es kann den Prozeß höchstens stören. Was auch immer die elektrische Erregungsfähigkeit eines dritten, eingetauchten Metalls in Beziehung auf die Flüssigkeit und eine oder beide Elektroden der Kette sein möge, sie kann nicht wirken, solange dies Metall nicht außerhalb der Flüssigkeit mit dem Schließungskreis verbunden ist.

Hiernach ist also nicht nur die obige Ableitung des sog. elektromotorischen Gesetzes durch Wiedemann falsch; auch der Sinn, den er diesem Gesetz gibt, ist falsch. Weder kann gesprochen werden von einer sich kompensierenden elektromotorischen Tätigkeit des unverbundnen Metalls, da dieser Tätigkeit von vornherein die einzige Bedingung abgeschnitten ist, unter der sie in Wirksamkeit treten kann; noch kann das sog. elektromotorische Gesetz abgeleitet werden aus einer Tatsache, die außer seinen Bereich fällt.

Der alte Poggendorff veröffentlichte 1845 eine Reihe von Experimenten, in denen er die elektromotorische Kraft der verschiedensten Ketten, d. h. die von jeder in der Zeiteinheit gelieferte Elektrizitätsmenge maß. Darunter sind von besonderm Wert die ersten 27, in deren jedem drei bestimmte Metalle in derselben Erregerflüssigkeit nacheinander zu drei verschiednen Ketten verbunden und diese auf die gelieferte Elektrizitätsmenge untersucht

und verglichen werden. Als guter Kontaktselektriker stellte Poggendorff jedesmal auch das dritte Metall unverbunden mit in die Kette und hatte so die Genugtuung sich zu überzeugen, daß in allen 81 Ketten dieser dritte im Bunde ein reiner Strohmann blieb. Die Bedeutung dieser Versuche besteht aber keineswegs hierin, sondern vielmehr in der Bestätigung und in der Feststellung des richtigen Sinns des sog. elektromotorischen Gesetzes.

Bleiben wir bei der obigen Reihe von Ketten, wo in verdünnter Salzsäure Zink, Kupfer und Platin je zu zweien unter sich verbunden werden. Hier fand Poggendorff die gelieferten Elektrizitätsmengen, wenn die eines Daniellschen Elements = 100 gesetzt wird, wie folgt:

Zink-Kupfer	=	78,8
Kupfer-Platin	=	74,3
Summe		153,1
Zink-Platin	=	153,7

Zink in direkter Verbindung mit Platin lieferte also fast genau dieselbe Elektrizitätsmenge wie Zink-Kupfer + Kupfer-Platin. Dasselbe fand statt in allen andern Ketten, welche Flüssigkeiten und Metalle auch angewandt wurden. Wenn aus einer Reihe Metalle in derselben Erregerflüssigkeit Ketten gebildet werden, derart, daß je nach der für diese Flüssigkeit geltenden Spannungsreihe das zweite, dritte, vierte usw. nacheinander als negative Elektrode für das vorhergehende und als positive für das nächstfolgende dient, so ist die Summe der durch alle diese Ketten gelieferten Elektrizitätsmengen gleich der Elektrizitätsmenge, geliefert durch eine direkte Kette zwischen den beiden Endgliedern der ganzen Metallreihe. Es würden demnach z. B. in verdünnter Salzsäure die von den Ketten Zink-Zinn, Zinn-Eisen, Eisen-Kupfer, Kupfer-Silber, Silber-Platin insgesamt gelieferten Elektrizitätsmengen gleich sein der von der Kette: Zink-Platin gelieferten; eine Säule, gebildet aus allen Elementen der obigen Reihe, würde unter sonst gleichen Verhältnissen durch ein mit entgegengesetzter Stromesrichtung eingeschaltetes Zink-Platin-Element gerade neutralisiert.

In dieser Fassung erhält das sog. elektromotorische Gesetz eine wirkliche und große Bedeutung. Es enthüllt eine neue Seite des Zusammenhangs zwischen chemischer und elektrischer Aktion. Bisher bei vorwiegender Untersuchung der Energie q u e l l e des galvanischen Stroms erschien diese Quelle, die chemische Umsetzung ⟨und zwar wesentlich die V e r b i n d u n g⟩, als die aktive Seite des Prozesses. Die Elektrizität wurde aus ihr erzeugt, erschien also zunächst als passiv. Jetzt kehrt sich dies um. Durch die Beschaffenheit der in der Kette in Berührung gesetzten heterogenen Körper bedingte elektrische Erregung kann der chemischen Aktion Energie

weder zusetzen, noch entziehn (anders als durch Umsetzung freiwerdender Energie in Elektrizität). Aber sie kann, je nach der Einrichtung der Kette, diese Aktion beschleunigen oder verlangsamen. Wenn die Kette Zink-verdünnte Salzsäure-Kupfer in der Zeiteinheit nur halb soviel Elektrizität für den Strom liefert, wie die Kette Zink-verdünnte Salzsäure-Platin, so heißt dies, chemisch ausgedrückt, daß die erste Kette in der Zeiteinheit nur halb soviel Zinkchlorid und Wasserstoff liefert wie die zweite. Die chemische Aktion ist also verdoppelt worden, obwohl die rein chemischen Bedingungen dieselben geblieben sind. Die elektrische Erregung ist zum Regulator der chemischen Aktion geworden; sie erscheint jetzt als die aktive Seite, die chemische Aktion als die passive.

So wird es denn verständlich, wenn eine ganze Reihe von früher als rein chemisch betrachteten Prozessen sich jetzt als elektrochemische darstellen. Chemisch-reines Zink wird von verdünnter Säure, wenn überhaupt, nur sehr schwach angegriffen; gewöhnliches käufliches Zink dagegen löst sich rasch unter Salzbildung und Wasserstoffentwicklung; es enthält Beimischung von andern Metallen und Kohle, die an verschiednen Stellen der Oberfläche ungleich stark vertreten sind. Zwischen ihnen und dem Zink selbst bilden sich in der Säure Lokalströme, wobei die Zinkstellen die positiven, die andern Metalle die negativen Elektroden bilden, an denen die Wasserstoffbläschen sich ausscheiden. Ebenso wird die Erscheinung, daß in Kupfervitriollösung eingetauchtes Eisen sich mit einer Kupferschicht bedeckt, jetzt als eine elektrochemische angesehn: als bedingt durch Ströme, die zwischen den heterogenen Stellen der Eisenoberfläche entstehn.

Demgemäß finden wir auch, daß die Spannungsreihen der Metalle in Flüssigkeiten im ganzen und großen den Reihen entsprechen, in denen die Metalle einander aus ihren Verbindungen mit den Halogenen und Säureradikalen verdrängen. Am äußersten negativen Ende der Spannungsreihen finden wir regelmäßig die Metalle der Goldgruppe: Gold, Platin, Palladium, Rhodium, die schwer oxydierbar sind, von Säuren kaum oder gar nicht angegriffen und aus ihren Salzen durch andre Metalle leicht gefällt werden. Am äußersten positiven Ende stehn die Alkalimetalle, die das grade entgegengesetzte Verhalten zeigen: sie sind aus ihren Oxyden unter dem größten Energieaufwand kaum abzuscheiden, kommen in der Natur fast nur in Form von Salzen vor und haben von allen Metallen bei weitem die größte Verwandtschaft zu Halogenen und Säureradikalen. Zwischen beiden stehn die übrigen Metalle in etwas wechselnden Reihenfolgen, doch so, daß im ganzen elektrisches und chemisches Verhalten miteinander stimmen. Die Reihenfolge der einzelnen darunter wechselt je nach

den Flüssigkeiten und ist auch wohl kaum für eine einzige Flüssigkeit endgültig festgestellt. Es ist sogar erlaubt zu zweifeln, ob es für eine einzelne Flüssigkeit eine solche absolute Spannungsreihe der Metalle gibt. Zwei Stücke desselben Metalls können in geeigneten Ketten und Zersetzungszellen als positive und negative Elektrode dienen, dasselbe Metall also kann gegen sich selbst sowohl positiv wie negativ sein. In den Thermoelementen, die Wärme in Elektrizität umsetzen, schlägt bei starken Temperaturdifferenzen an den beiden Lötstellen die Stromesrichtung ⟨also auch die sie bedingende Qualifikation des einen Metalls als des positiven und des andern als negativen⟩ um: das früher positive Metall wird negativ und umgekehrt. Ebenso gibt es keine absolute Reihe, nach der die Metalle einander aus ihren chemischen Verbindungen mit einem bestimmten Halogen oder Säureradikal verdrängen; durch Energiezufuhr in Form von Wärme können wir die für die gewöhnliche Temperatur geltende Reihe in vielen Fällen fast nach Belieben abändern und umkehren.

Wir finden hier also eine eigentümliche Wechselwirkung zwischen Chemismus und Elektrizität ⟨eine bezeichnende Verwandtschaft beider Bewegungsformen⟩. Die chemische Aktion in der Kette, die der Elektrizität die gesamte Energie für die Strombildung liefert, wird ihrerseits in vielen Fällen erst in Gang gebracht und in allen Fällen quantitativ reguliert durch die in der Kette eingeleiteten elektrischen Spannungen. Wenn uns früher die Vorgänge in der Kette als chemisch-elektrische erschienen, so sehn wir hier, daß sie ebensosehr elektrochemisch sind. Vom Standpunkt der Bildung des dauernden Stroms erschien die chemische Aktion als das primäre; vom Standpunkt der Stromeserregung erscheint sie als sekundär, akzessorisch. Die Wechselwirkung schließt jedes absolut Primäre und absolut Sekundäre aus; aber ebensosehr ist sie ein doppelseitiger Prozeß, der seiner Natur nach von zwei verschiednen Standpunkten betrachtet werden kann; um als Gesamtheit verstanden zu werden, muß sie sogar nacheinander von beiden Standpunkten aus untersucht werden, ehe das Gesamtresultat zusammengefaßt werden kann. Halten wir aber den einen Standpunkt einseitig als den absoluten fest gegenüber dem andern, oder springen wir willkürlich, je nach dem momentanen Bedürfnis des Räsonnements, über von dem einen auf den andern, so bleiben wir befangen in der Einseitigkeit des metaphysischen Denkens; der Zusammenhang entgeht uns, und wir verwickeln uns in einen Widerspruch über den andern. ⟨Davon zum Schluß noch ein Beispiel.⟩

Wir sahen oben, daß nach Wiedemann der anfängliche Ausschlag des Galvanometers, unmittelbar nach der Eintauchung der Erregerplatten in die Flüssigkeit der Kette, und ehe noch chemische Veränderungen die Stärke der elektrischen Erregung geändert

haben, „ein Maß ist für die Summe der elektromotorischen Kräfte im Schließungskreise".

Bisher lernten wir die sog. elektromotorische Kraft kennen als eine Form der Energie, die in unserm Fall aus chemischer Energie in äquivalenter Menge erzeugt war und sich im weitern Verlauf wieder in äquivalente Mengen von Wärme, ⟨mechanischer⟩ Massenbewegung etc. umsetzte. Hier auf einmal erfahren wir, daß die „Summe der elektromotorischen Kräfte im Schließungskreise" bereits existiert, e h e chemische Veränderungen jene Energie freigesetzt haben; mit andern Worten, daß die elektromotorische Kraft nichts andres ist als die Kapazität einer bestimmten Kette, in der Zeiteinheit eine bestimmte Quantität chemischer Energie freizusetzen und in elektrische Bewegung zu verwandeln. Wie früher die elektrische Scheidungskraft erscheint hier auch die elektromotorische Kraft als eine Kraft, die kein Fünkchen Energie enthält. Wiedemann versteht also unter „elektromotorischer Kraft" zwei total verschiedne Dinge: einerseits die Kapazität einer Kette, eine bestimmte Menge gegebner chemischer Energie freizusetzen und in elektrische Bewegung zu verwandeln, andrerseits die entwickelte Menge elektrischer Bewegung selbst. Daß beide einander proportional sind, daß die eine ein Maß für die andre ist, hebt ihre Verschiedenheit nicht auf. Die chemische Aktion in der Kette, die entwickelte Elektrizitätsmenge, und die im Schließungskreis, wenn sonst keine Arbeit geleistet wird, aus ihr entstandene Wärme sind ⟨ebenfalls⟩ noch mehr als proportional, sie sind sogar äquivalent; das tut aber ihrer Verschiedenheit keinen Abbruch. Die Kapazität einer Dampfmaschine von bestimmtem Zylinderdurchmesser und Kolbenhub, eine bestimmte Menge mechanischer Bewegung aus zugeführter Wärme zu erzeugen, ist sehr verschieden von dieser mechanischen Bewegung selbst, so proportional sie ihr auch ist. Und wenn solche Redeweise zu einer Zeit erträglich war, wo von Erhaltung der Energie in der Naturwissenschaft noch nicht gesprochen wurde, so liegt doch auf der Hand, daß seit Anerkennung dieses Grundgesetzes die wirklich lebendige Energie unter irgendeiner Form nicht mehr verwechselt werden darf mit der Kapazität eines beliebigen Apparats, freiwerdender Energie diese Form zu erteilen. Es ist diese Verwechslung ein Korollar der Verwechslung von Kraft und Energie bei Gelegenheit der elektrischen Scheidungskraft; sie beide sind es, in denen die drei einander total widersprechenden Stromeserklärungen Wiedemanns sich harmonisch lösen, und die überhaupt allen seinen Irrungen und Wirrungen über die sog. „elektromotorische Kraft" schließlich zugrunde liegen.

Außer der bereits betrachteten eigentümlichen Wechselwirkung zwischen Chemismus und Elektrizität findet sich noch eine zweite

Gemeinsamkeit, die ebenfalls eine engere Verwandtschaft dieser beiden Bewegungsformen andeutet. Beide können nur verschwindend bestehn. Der chemische Prozeß vollzieht sich für jede in ihn eintretende Gruppe von Atomen plötzlich. Nur durch die Gegenwart von neuem Material, das stets von neuem in ihn eintritt, kann er verlängert werden. Ebenso mit der elektrischen Bewegung. Kaum ist sie aus einer andern Bewegungsform erzeugt, so schlägt sie auch schon wieder um in eine dritte Bewegungsform; nur fortwährende Bereitschaft verfügbarer Energie kann den dauernden Strom herstellen, in dem in jedem Augenblick neue Bewegungsmengen die Form der Elektrizität annehmen und wieder verlieren.

Die Einsicht in diesen engen Zusammenhang der chemischen mit der elektrischen Aktion und umgekehrt wird auf beiden Untersuchungsgebieten zu großen Resultaten führen. Sie wird bereits immer allgemeiner. Unter den Chemikern hat Lothar Meyer und nach ihm Kekulé geradezu ausgesprochen, daß eine Wiederaufnahme der elektrochemischen Theorie in verjüngter Form bevorstehe. Auch unter den Elektrikern scheint, wie namentlich die jüngsten Arbeiten von F. Kohlrausch andeuten, die Überzeugung endlich durchdringen zu wollen, daß nur eine genaue Beachtung der chemischen Vorgänge in Kette und Zersetzungszelle ihrer Wissenschaft aus der Sackgasse der alten Traditionen heraushelfen kann.

Und in der Tat ist nicht abzusehn, wodurch anders der Lehre vom Galvanismus und damit in zweiter Linie derjenigen von Magnetismus und von der Spannungselektrizität eine feste Grundlage gegeben werden kann als durch eine chemisch-exakte Generalrevision aller überkommenen, unkontrollierten, auf einem überwundnen wissenschaftlichen Standpunkt angestellten Versuche, unter genauer Beachtung und Feststellung der Energieumsätze und unter vorläufiger Beiseitesetzung aller traditionellen theoretischen Vorstellungen über die Elektrizität.

Ausgelassenes aus „Feuerbach"

1886

[Die vulgarisierenden Hausierer, die in den fünfziger Jahren in Deutschland in Materialismus machten, kamen in keiner Weise über diese Schranken ihrer Lehrer hinaus. Alle seitdem gemachten Forschritte der Naturwissenschaft dienten ihnen][100] als neue Argumente gegen den Glauben an den Weltschöpfer; und in der Tat lag es ganz außerhalb ihres Geschäfts, die Theorie weiter zu entwickeln. Der Idealismus war durch 1848 schwer getroffen, aber der Materialismus in dieser seiner erneuten Gestalt war noch tiefer heruntergekommen. Daß Feuerbach die Verantwortlichkeit für d i e s e n Materialismus ablehnte, darin hatte er entschieden recht; nur durfte er die Lehre der Reiseprediger nicht mit dem Materialismus überhaupt zusammenwerfen.

Um dieselbe Zeit aber nahm die empirische Naturwissenschaft einen solchen Aufschwung und erreichte so glänzende Resultate, daß dadurch nicht nur eine vollständige Überwindung der mechanischen Einseitigkeit des 18. Jahrhunderts möglich wurde, sondern auch die Naturwissenschaft selbst durch den Nachweis der in der Natur selbst vorhandenen Zusammenhänge der verschiednen Untersuchungsgebiete (der Mechanik, Physik, Chemie, Biologie etc.) aus einer empirischen in eine theoretische Wissenschaft, und bei der Zusammenfassung des Gewonnenen in ein System der materialistischen Naturerkenntnis sich verwandelte. Die ⟨durch Lavoisier⟩ Mechanik der Gase; die neugeschaffene organische Chemie, die einer sogenannten organischen Verbindung nach der andern den letzten Rest der Unbegreiflichkeit abstreifte, indem sie sie aus anorganischen Stoffen herstellte; die von 1818 datierende wissenschaftliche Embryologie; die Geologie und Paläontologie; die vergleichende Anatomie der Pflanzen und Tiere — sie alle lieferten neuen Stoff in bisher unerhörtem Maß. Von entscheidender Wichtigkeit aber waren drei große Entdeckungen.

Die erste war der von der Entdeckung des mechanischen Äquivalents der Wärme (durch Robert Mayer, Joule und Colding) sich herleitende Nachweis der Verwandlung der Energie. Alle die zahllosen wirkenden Ursachen in der Natur, die bisher als

---

[100] *Zum folgenden vgl. F. Engels, Ludwig Feuerbach . . . Stuttgart. Dietz 1888, S. 24—26 und als 7. Auflage in der Kleinen Bibliothek Nr. 8 Stuttgart Dietz, S. 21—23.*

sogenannte Kräfte ein geheimnisvolles, unerklärtes Dasein führten — mechanische Kraft, Wärme, Strahlung (Licht und strahlende Wärme), Elektrizität, Magnetismus, chemische Kraft der Verbindung und Trennung — sind jetzt nachgewiesen als besondre Formen, Daseinsweisen einer und derselben Energie, d. h. Bewegung; wir können nicht nur ihre in der Natur stets vorgehende Verwandlung aus einer Form in die andre nachweisen, sondern sie selbst im Laboratorium und in der Industrie vollführen, und zwar so, daß einer gegebnen Menge von Energie in der einen Form stets eine bestimmte Menge von Energie in dieser oder jener andern Form entspricht. Wir können so die Wärmeeinheit in Kilogramm-Metern, und die Einheiten der beliebigen Mengen von elektrischer oder chemischer Energie wieder in Wärmeeinheiten ausdrücken und umgekehrt; wir können ebenso den Energieverbrauch und die Energiezufuhr eines lebendigen Organismus messen und in einer beliebigen Einheit, z. B. in Wärmeeinheiten, ausdrücken. Die Einheit aller Bewegung in der Natur ist nicht mehr eine philosophische Behauptung, sondern eine naturwissenschaftliche Tatsache.

Die zweite — der Zeit nach frühere — ist die Entdeckung der organischen Zelle durch Schwann und Schleiden, der Zelle als der Einheit, aus deren Vervielfältigung und Differenzierung alle Organismen mit Ausnahme der niedrigsten entstehen und herauswachsen. Erst mit dieser Entdeckung erhielt die Untersuchung der organischen, lebendigen Naturprodukte — sowohl die vergleichende Anatomie und Physiologie wie die Embryologie — einen festen Boden. Der Entstehung, dem Wachstum und der Struktur der Organismen war das Geheimnis abgestreift; das bisher unbegreifliche Wunder hatte sich aufgelöst in einen nach einem für alle vielzelligen Organismen wesentlich identischen Gesetz sich vollziehenden Prozeß.

Aber noch blieb eine wesentliche Lücke. Wenn alle vielzelligen Organismen — Pflanzen wie Tiere mit Einschluß des Menschen — aus je einer Zelle nach dem Gesetz der Zellenspaltung herauswachsen, woher dann die unendliche Verschiedenheit dieser Organismen? Diese Frage wurde beantwortet durch die dritte große Entdeckung, die Entwicklungstheorie, ⟨mit der der Name Darwins⟩ die zuerst von Darwin im Zusammenhang dargestellt und begründet wurde. So manche Umwandlungen diese Theorie auch noch im einzelnen durchmachen wird, so löst sie im ganzen und großen schon jetzt das Problem in mehr als genügender Weise. Die Entwicklungsreihe der Organismen von wenigen einfachen zu stets mannigfacheren und komplizierteren, wie wir sie heute vor uns sehn, und bis zum Menschen herauf, ist in den großen Grundzügen nachgewiesen; es ist damit nicht nur die Erklärung ermög-

licht für den vorgefundnen Bestand an organischen Naturprodukten, sondern auch die Grundlage gegeben für die Vorgeschichte des Menschengeistes, für die Verfolgung seiner verschiednen Entwicklungsstufen vom einfachen strukturlosen, aber Reize empfindenden Protoplasma der niedrigsten Organismen bis zum denkenden Menschenhirn. Ohne diese Vorgeschichte aber bleibt das Dasein des denkenden Menschenhirns ein Wunder.

Mit diesen drei großen Entdeckungen sind die Hauptvorgänge der Natur erklärt, auf natürliche Ursachen zurückgeführt. Nur eines bleibt hier noch zu tun: die Entstehung des Lebens aus der unorganischen Natur zu erklären. Das heißt auf der heutigen Stufe der Wissenschaft nichts andres als: Eiweißkörper aus unorganischen Stoffen herzustellen. Dieser Aufgabe rückt die Chemie immer näher. Sie ist noch weit von ihr entfernt. Wenn wir aber bedenken, daß erst 1828 der erste organische Körper, der Harnstoff, von Wöhler aus unorganischem Material dargestellt wurde, und wie unzählige sog. organische Zusammensetzungen jetzt künstlich ohne irgendwelche organische Stoffe dargestellt werden, werden wir der Chemie kein Halt! vor dem Eiweiß gebieten wollen. Bis jetzt kann sie jeden organischen Stoff darstellen, dessen Zusammensetzung sie genau kennt. Sobald die Zusammensetzung der Eiweißkörper einmal bekannt ist, wird sie an die Herstellung von lebendigem Eiweiß gehn können. Daß sie aber von heute auf morgen das leisten soll, was der Natur selbst unter sehr günstigen ⟨Ausnahms⟩ Umständen auf einzelnen Weltkörpern nach Millionen Jahren gelingt — das hieße ein Wunder verlangen.

Somit steht die materialistische Naturanschauung heute auf ganz anders festen Füßen als im vorigen Jahrhundert. Damals war nur die Bewegung der Himmelskörper und die von irdischen festen Körpern unter dem Einfluß der Schwere einigermaßen erschöpfend verstanden; fast das ganze Gebiet der Chemie und die ganze organische Natur blieben unverstandne Geheimnisse. Heute liegt die ganze Natur als ein wenigstens in den großen Grundzügen erklärtes und begriffenes System von Zusammenhängen und Vorgängen vor uns ausgebreitet. Allerdings heißt materialistische Naturanschauung weiter nichts als einfache Auffassung der Natur so, wie sie sich gibt, ohne fremde Zutat, und daher verstand sie sich bei den griechischen Philosophen ursprünglich von selbst. Aber zwischen jenen alten Griechen und uns liegen mehr als zwei Jahrtausende wesentlich idealistischer Weltanschauung, und da ist die Rückkehr auch zum Selbstverständlichen schwerer als es auf den ersten Blick scheint. Denn es handelt sich keineswegs um einfache Verwerfung des ganzen Gedankeninhalts jener zwei Jahrtausende, sondern um seine Kritik, um die Losschälung der innerhalb der falschen, aber für ihre Zeit und den Entwicklungsgang

selbst unvermeidlichen idealistischen Form gewonnenen Resultate aus dieser vergänglichen Form. Und wie schwer das ist, beweisen uns jene zahlreichen Naturforscher, die innerhalb ihrer Wissenschaft unerbittliche Materialisten sind, außerhalb derselben aber nicht nur Idealisten, sondern selbst fromme, ja orthodoxe Christen.

Alle diese epochemachenden Fortschritte der Naturwissenschaft gingen an Feuerbach vorüber, ohne ihn wesentlich zu berühren. Es war dies nicht so sehr seine Schuld als die der elenden deutschen Verhältnisse, kraft deren die Lehrstühle der Universitäten von hohlköpfigen, eklektischen Flohknackern in Beschlag genommen wurden, während Feuerbach, der sie turmhoch überragte, in einsamer Dorfabgeschiedenheit fast verbauern mußte. Daher kommt es, daß er über die Natur — bei einzelnen genialen Zusammenfassungen — soviel belletristisches Stroh dreschen muß. So sagt er: „Das Leben ist allerdings nicht Produkt eines chemischen Prozesses, nicht Produkt überhaupt einer vereinzelten Naturkraft oder Erscheinung, worauf der metaphysische Materialist das Leben reduziert; es ist ein Resultat der ganzen Natur." —[101] Daß das Leben ein Resultat der ganzen Natur ist, widerspricht keineswegs dem Umstand, daß das Eiweiß, welches der ausschließliche selbständige Träger des Lebens ist, unter bestimmten durch den ganzen Naturzusammenhang gegebnen Bedingungen entsteht, aber eben als Produkt eines chemischen Prozesses entsteht. ⟨Hätte Feuerbach unter Umständen gelebt, die ihm erlaubten, die Entwicklung der Naturwissenschaft auch nur oberflächlich zu verfolgen, so würde er nie in den Fall gekommen sein, von einem chemischen Prozeß zu sprechen als von der Wirkung einer vereinzelten Naturkraft.⟩ Derselben Vereinsamung ist es zuzuschreiben, wenn Feuerbach sich in eine Reihe unfruchtbarer und sich im Kreise drehender Spekulationen über das Verhältnis des Denkens zum denkenden Organ, dem Gehirn, verliert — ein Gebiet, worauf ihm Starcke mit Vorliebe folgt.

Genug, Feuerbach sträubt sich gegen den Namen Materialismus. Und nicht ganz mit Unrecht; denn er wird den Idealisten nie ganz los. Auf dem Gebiet der Natur ist er Materialist; aber auf dem Gebiet der menschlichen

[101] *Feuerbach, Werke III, 331 (Starke, Feuerbach S. 155).*

XVI. Karl Schorlemmer[102)]

Nicht nur die Wissenschaft aller Länder, auch die deutsche Sozialdemokratie trauert an dem Grab, das sich heute auf dem südlichen städtischen Friedhof von Manchester geschlossen hat. Der große Chemiker, der dort ruht, war Kommunist, ehe Lassalle in Deutschland auftrat; weit entfernt davon aus seiner Überzeugung irgendwelchen Hehl zu machen, war er bis zu seinem Tode aktives und regelmäßige Beiträge zahlendes Mitglied der sozialistischen Partei Deutschlands.

Karl Schorlemmer war geboren am 30. September 1834 in Darmstadt, besuchte das Gymnasium seiner Vaterstadt und studierte dann Chemie in Gießen und Heidelberg. Nach vollendeten Studien ging er 1858 nach England, wo sich damals mehr als eine Karriere eröffnete für talentvolle Chemiker der Liebig'schen Schule. Während die meisten seiner jungen Kollegen sich auf die Industrie warfen, blieb er der Wissenschaft treu, wurde zuerst Assistent bei dem Privatchemiker Angus Smith, dann bei Roscoe, der kurz zuvor zum Professor der Chemie am neugegründeten Owens College ernannt worden. 1861 wurde er, bisher Roscoes Privatassistent, als offizieller Laboratoriumsassistent vom Owens College angestellt.

In diese sechziger Jahre fielen seine epochemachenden chemischen Entdeckungen. Die organische Chemie war endlich so weit, daß sie aus einem Haufen vereinzelter, mehr oder weniger unvollkommener Angaben über die Zusammensetzung der organischen Körper sich in eine wirkliche Wissenschaft umwandeln konnte. Schorlemmer suchte sich die einfachsten dieser Körper als Untersuchungsgegenstand aus in der Überzeugung, daß hier die Grundlage der neuen Wissenschaft zu legen sei: Körper, die ursprünglich nur aus Kohlenstoff und Wasserstoff bestehen, die aber, indem ein Teil ihres Wasserstoffs durch andere, einfache oder zusammengesetzte Stoffe ersetzt wird, in die mannigfaltigsten und verschiedenartigsten andern Körper übergehen; es waren dies die Paraffine, von denen die bekannteren sich im Petroleum vorfinden und von denen Alkohole, fette Säuren, Äther usw. abgeleitet werden. Was wir heute von diesen Paraffinen wissen, verdanken wir hauptsächlich Schorlemmer. Er untersuchte die vorhandenen der Reihe der Paraffine angehörenden Körper, trennte die einen von den anderen und stellte viele davon zum

102) *Erschien zuerst im Berliner „Vorwärts" vom 3. Juli 1892.*

ersten Male rein dar; andere, die nach der Theorie vorhanden sein mußten, aber tatsächlich noch nicht bekannt waren, entdeckte er und stellte sie ebenfalls dar. So wurde er einer der Mitbegründer der heutigen wissenschaftlichen organischen Chemie.

Neben dieser seiner Spezialität beschäftigte er sich aber auch sehr mit der sogenannten theoretischen Chemie, d. h. mit den Grundgesetzen seiner Wissenschaft und mit dem Zusammenhang, in dem sie zu den angrenzenden Wissenschaften steht, also zur Physik und zur Physiologie. Und hier war er besonders befähigt. Er war wohl der einzige bedeutende Naturforscher seiner Zeit, der es nicht verschmähte, aus dem damals vielverachteten, aber von ihm selbst hochgehaltenen Hegel zu lernen. Und mit Recht. Wer auf dem Gebiet der theoretischen, zusammenfassenden Naturwissenschaft etwas leisten will, der muß die Naturerscheinungen nicht als unveränderliche Größen ansehen, wie die meisten tun, sondern als veränderliche, fließende. Und das lernt man heutzutage immer noch am leichtesten bei Hegel.

Als ich anfangs der sechziger Jahre Schorlemmer kennenlernte — in kurzer Zeit waren Marx und ich innig befreundet mit ihm — kam er oft mit zerschlagenem und zerfetztem Gesicht zu mir. Mit den Paraffinen war eben nicht zu spaßen; diese meist noch unbekannten Körper explodierten alle Augenblicke unter seiner Hand, und so holte er sich manche ehrenvolle Wunde. Nur seiner Brille hatte er's zu danken, daß er nicht seine Augen dabei verlor.

Damals war er schon vollständiger Kommunist, der von uns nur noch die ökonomische Begründung einer längst gewonnenen Überzeugung zu lernen hatte. Als er dann durch uns mit den Fortschritten der Arbeiterbewegung in den verschiedenen Ländern bekannt wurde, verfolgte er sie stets mit großem Interesse, namentlich aber die Bewegung in Deutschland, seit diese über die erste Stufe des reinen Lassalleanismus hinausging. Auch als ich Ende 1870 nach London zog, drehte sich der größte Teil unserer lebhaften Korrespondenz um Naturwissenschaft und Parteiangelegenheiten.

Bis dahin war Schorlemmer trotz seines schon allgemein anerkannten Weltrufs in Manchester ein Mann in möglichst bescheidener Stellung geblieben. Das wurde von nun an anders. 1871 zum Mitglied der Royal Society, der englischen Akademie der Wissenschaften, vorgeschlagen, wurde er, was nicht oft geschieht, sogleich erwählt; 1874 endlich schuf Owens College ausdrücklich für ihn eine neue Professur der organischen Chemie, bald darauf ernannte ihn die Universität Glasgow zum Ehrendoktor. Aber die äußeren Ehren machten absolut keinen Unterschied. Er war der bescheidenste Mensch von der Welt, eben weil seine Bescheiden-

heit auf der richtigen Erkenntnis seines eigenen Werts beruhte. Und eben deshalb nahm er diese Anerkennungen hin als selbstverständlich und deswegen gleichgültig.

Seine Ferien verbrachte er regelmäßig in London bei Marx und mir mit Ausnahme der Zeit, die er in Deutschland verbrachte. Vor vier Jahren noch begleitete er mich auf einer „Spritztour" nach Amerika. Aber er war schon damals in seiner Gesundheit angegriffen; 1890 konnten wir noch nach Norwegen und dem Nordkap fahren, aber 1891 brach seine Gesundheit schon am Anfang einer versuchten gemeinsamen Reise zusammen, und seitdem ist er nicht mehr nach London gekommen. Seit Februar dieses Jahres fast ganz ans Haus und seit Mai ans Bett gefesselt, erlag er am 27. Juni einer Geschwulst in der Lunge.

Auch dieser Mann der Wissenschaft mußte in eigener Person die Wirkungen des Sozialistengesetzes erproben. Vor sechs oder sieben Jahren ging er aus der Schweiz nach Darmstadt. Um diese Zeit war irgendwo eine Kiste mit „Sozialdemokraten", Züricher Ursprungs, der Polizei in die Hände gefallen. Wer konnte den Schmuggel besorgt haben als der sozialdemokratische Professor? Ein Chemiker ist ja nach Polizeibegriffen jedenfalls ein wissenschaftlich dressierter Schmuggler. Kurz — hausgesucht wurde bei seiner Mutter, bei seinem Bruder; der Professor war aber in Höchst. Sofort telegraphiert; auch dort Haussuchung, wobei man aber etwas ganz Unerwartetes fand, nämlich einen englischen Paß. Schorlemmer hatte sich nämlich nach Erlaß des Sozialistengesetzes in England naturalisieren lassen. Vor diesem englischen Paß machte die Polizei halt; vor diplomatischen Verwicklungen mit England genierte man sich doch. Und so war das Ende vom Lied ein großer Skandal in Darmstadt, der uns bei den nächsten Wahlen mindestens 500 Stimmen wert war.

Im Namen des Parteivorstandes habe ich auf dem Grabe des treuen Freundes und Parteigenossen einen Kranz mit roten Schleifen und der Inschrift: „From the Executive of the Social-Democratic Party of Germany", niedergelegt.

London, den 1. Juli 1892.

Verzeichnis der benutzten Werke

D'Alembert, Jean Baptiste Lerond: Traité de dynamique. Paris 1743. — Deutsch nach der ersten Auflage (1743) in: Ostwalds Klassiker der exakten Wissenschaften Nr. 106. Leipzig 1899.

Allmann, G. J.: Recent progress in our knowledge of the ciliate infusoria. — In: Nature, Vol. XII (Juni, Juli 1875).

Bossut, Charles: Cours complet de mathématique. 7 vol. Paris (1795 bis 1801).

Büchner, Louis: Kraft und Stoff. Empirisch-naturphilosophische Studien in allgemein-verständlicher Darstellung. 7. Aufl. Leipzig 1862.

Carnot, Sadi: Réflexions sur la puissance motrice du feu et sur les machines propres à développer cette puissance. Paris 1824. — Deutsch von W. Ostwald in: Ostwalds Klassiker der exakten Wissenschaften. Nr. 37. Leipzig 1909.

Clausius, R.: Die mechanische Wärmetheorie. 2. Aufl. Braunschweig 1876.

Clausius, R.: Über den zweiten Hauptsatz der mechanischen Wärmetheorie. Ein Vortrag, gehalten in einer allgemeinen Sitzung der 41. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Frankfurt a. M. am 23. September 1867. Braunschweig 1867.

Croll, James: Climate and time in their geological relations; a theory of secular changes of the earth's climate. London 1875. — Rezensiert durch J. F. B. in: Nature, Vol. XII (Juni 1875).

Darwin, Charles: On the origin of species by means of natural selection. London 1859.

Davies, Ch. Maurice: Mystic London: or phases of occult life in the metropolis. London 1875.

Draper, John William: History of the intellectual developement of Europe. 2 vol. London 1864.

Engels, Friedrich: Herrn Eugen Dührings Umwälzung der Wissenschaft. Leipzig 1878.

Feuerbach, L.: Die Unsterblichkeitsfrage vom Standpunkt der Anthropologie. 1846. (Sämtliche Werke. Leipzig 1876. Bd. 3.)

Fick, Adolf: Die Naturkräfte in ihrer Wechselbeziehung. Würzburg 1869.

Fourier, Charles: Le nouveau monde industriel et sociétaire. Paris 1870.

Gerland, E.: Leibnizens und Huyghens Briefwechsel mit Papin. Berlin 1881.

Grove, W. R.: The correlation of physical forces. 3rd ed. London 1855. — Deutsch: Die Verwandtschaft der Naturkräfte von W. R.

Grove, nach der 5. Aufl. hrsg. durch E. von Schaper. Braunschweig 1871.

Guthrie, Frederick: Magnetism and electricity. London 1876.

Häckel, Ernst: Anthropogenie oder Entwicklungsgeschichte des Menschen. Leipzig 1874.

Häckel, Ernst: Natürliche Schöpfungsgeschichte. 5. Aufl. Berlin 1874.

Häckel, Ernst: Über die Wellenzeugung der Lebensteilchen oder die Perigenesis der Plastidule. Vortrag, gehalten am 19. November 1875 in der medizinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Jena. — Wiederabgedruckt in: Gemeinverständliche Vorträge und Abhandlungen aus dem Gebiet der Entwicklungslehre. 2. verm. Aufl. Bonn 1902.

Hegel, Georg Friedrich Wilhelm: Werke. Vollständige Ausgabe durch einen Verein von Freunden des Verewigten. 2. Aufl. Berlin Bd. 3—5, 1841; Bd. 6, 1843; Bd. 7, 1847; Bd. 13 (1. Aufl.), 1833; Bd. 15 (1. Aufl.), 1836.

— Bd. 3: Wissenschaft der Logik. Teil I, Abt. 1.

— Bd. 4: Wissenschaft der Logik. Teil I, Abt. 2.

— Bd. 5: Wissenschaft der Logik. Teil II.

— Bd. 6: Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften im Grundrisse. Teil I (Die Logik).

— Bd. 7: Vorlesungen über die Naturphilosophie als der Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften im Grundrisse zweiter Teil.

— Bd. 13: Vorlesungen über die Geschichte der Philosophie. Bd. I.

— Bd. 15: Vorlesungen über die Geschichte der Philosophie. Bd. III.

Helmholtz, H.: Populäre wissenschaftliche Vorträge. Heft I—III. Braunschweig 1865—76.

Helmholtz, H.: Über die Erhaltung der Kraft. Eine physikalische Abhandlung, vorgetragen in der Sitzung der physikalischen Gesellschaft zu Berlin am 23. Juli 1847. Berlin 1847.

Hofmann, A. W.: Ein Jahrhundert chemischer Forschung unter dem Schirme der Hohenzollern. Rede zur Gedächtnisfeier des Stifters der K. Friedrich Wilhelm-Univ. zu Berlin am 8. Aug. 1881. — Wiederabgedruckt in „Chemische Erinnerungen aus der Berliner Vergangenheit". Berlin 1882.

Huxley, T. H.: Schreiben an das „Committee of the London Dialectical Society". — In: Daily News, 17. October 1871. — Wiederabgedruckt in: Life and letters of Thom. Henry Huxley by his son Leonard Huxley, Vol. 1, London 1900.

Kant, Immanuel: Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels oder Versuch von der Verfassung und dem mechanischen Ursprunge des ganzen Weltgebäudes, nach Newton'schen Grundsätzen abgehandelt. 1755. — Wiederabgedruckt in: Kants Ges. Schriften, hrsg. von der Preußischen Akademie der Wissenschaften. Bd. 1. Berlin 1910.

Kant, Immanuel: Gedanken von der wahren Schätzung der lebendigen Kräfte und Beurteilung der Beweise, deren sich Herr von Leibniz und andere Mechaniker in dieser Streitsache bedient haben, nebst einigen

vorhergehenden Betrachtungen, welche die Kraft der Körper überhaupt betreffen. Königsberg 1745. — Wiederabgedruckt in: Kants Ges. Schriften, hrsg. von der Preußischen Akademie der Wissenschaften. Bd. 1. Berlin 1910.

Kant, Immanuel: Untersuchung der Frage, ob die Erde in ihrer Umdrehung um die Achse, wodurch sie die Abwechselung des Tages und der Nacht hervorbringt, einige Veränderung seit den ersten Zeiten ihres Ursprungs erlitten habe, und woraus man sich ihrer versichern könne, welche von der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin zum Preise für das jetztlaufende Jahr aufgegeben worden. 1754. — Wiederabgedruckt in: Kants Ges. Schriften, hrsg. von der Preußischen Akademie der Wissenschaften. Bd. 1. Berlin 1910.

Kekulé, August: Die wissenschaftlichen Ziele und Leistungen der Chemie. Bonn 1878.

Kirchhoff, Gustav: Vorlesungen über mathematische Physik. Mechanik. Leipzig 1876.

Kopp, Hermann: Die Entwicklung der Chemie in der neueren Zeit. Erste Abteilung: Die Entwicklung der Chemie vor und durch Lavoisier. München 1871.

[Lavrov, P. L.] Opyt istorii mysli. (Versuch einer Geschichte des Denkens.) T. 1. St. Petersburg 1875.

Lubbock, John: siehe Romanes.

Mädler, J. H.: Der Wunderbau des Weltalls, oder populäre Astronomie. 5. Aufl. Berlin 1861.

Marx, Karl: Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie. Bd. I. Hamburg 1872—73.

Maxwell, James Clerk: Theory of heat. London 1871.

Mayer, J. R.: Die Mechanik der Wärme, in gesammelten Schriften. 2. Aufl. Stuttgart 1874.

Nägeli, C. von: Die Schranken der naturwissenschaftlichen Erkenntnis. — In: Tageblatt der 50. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in München 1877. München 1877.

Naumann, A.: Handbuch der allgemeinen und physikalischen Chemie. Heidelberg 1877.

Owen, Richard: On the nature of limbs. London 1849.

Romanes, George J.: Ants, bees, and wasps, in: Nature, Vol. XXVI (Juni 1882). — Rezension über John Lubbock, Ants, bees and wasps. A record of observations on the social hymenoptera. London 1882.

Roscoe-Schorlemmer: Ausführliches Lehrbuch der Chemie. 9 Bde. Braunschweig 1877—1901. (Deutsche Übersetzung von „Treatise on Chemistry". 8 Bde. 1877—1898.) Bd. 1.

Secchi, A.: Die Sonne. Autorisierte deutsche Ausgabe und Originalwerk, hrsg. v. H. Schellen. Braunschweig 1872.

Suter, H.: Geschichte der mathematischen Wissenschaften. Zweiter Teil. Zürich 1875.

Tait, P. G.: Force. — In: Nature, Vol. XIV (September 1876).

Thomson, Thomas: An outline of the sciences of heat and electricity. 2nd ed. London 1840.

Thomson, William: The size of atoms. A lecture delivered at the Royal Institution on Friday, 2. February 1883. — In: Nature, Vol. XXVIII (Juni, Juli 1883).

Thomson, William, and Tait, Peter Guthrie: Treatise on natural philosophy. Vol. 1. Oxford 1867.

Thomson, W. and Tait, P. G.: Handbuch der theoretischen Physik. Autorisierte deutsche Übersetzung von H. Helmholtz u. G. Wertheim. Mit einem Vorwort von H. Helmholtz. Bd. 1. Teil 2. Braunschweig 1874.

Tyndall, John: On germs, on the optical department of the atmosphere in reference to the phenomena of putrefaction and infection. Abstract of paper read before the Royal Society. January 13th. by Prof. Tyndall, F. R. L. (Communicated by the author). — In: Nature, Vol. XIII (Januar 1876).

Virchow, Richard: Die Freiheit der Wissenschaft im modernen Staat. — In: Amtlicher Bericht der 50. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in München vom 17. bis 22. September 1877. München 1877. Außerdem separat: Berlin 1877.

Wagner: Moritz: Naturwissenschaftliche Streitfragen. — In: Augsburger Allgemeine Zeitung. Beilagen v. 6., 7. u. 8. Oktober 1874.

Wallace, Alfred Russel: On miracles and modern spiritualism. London 1875.

Whewell, William: History of the inductive sciences. 3rd ed. London 1857.

Wiedemann, Gustav: Die Lehre vom Galvanismus und Elektromagnetismus. 2. Aufl., Bd. I: Die Lehre vom Galvanismus, 1872; Bd. II, 1. Abt.: Die Lehre von den Wirkungen des galvanischen Stromes in die Ferne, 1873; Bd. II, 2. Abt.: Induktion und Schlußkapitel, 1874. Braunschweig.

Wolf, Rudolf: Geschichte der Astronomie. München 1877.

Wundt, Wilhelm: Lehrbuch der Physiologie des Menschen. 2. Aufl. Erlangen 1868.

Namenregister

Adams, John Cough 177.
Agassiz, Louis 167, 169, 175.
Aksakov, Alexander 213.
d'Alembert, Jean le Rond 308, 309, 310, 311, 316.
Allmann, G. James 198.
Anaximander 261.
Anaximenes 261, 262.
Archimedes 194.
Aristarch 272.
Aristoteles 151, 206, 219, 256, 260, 262, 263, 264, 272.
Augustin 265.
Auwers, Arthur 201.

Bacon, Francis 207, 221, 273.
Baer, Karl 175, 247.
Bauer, Bruno 353.
Becquerel, Antoine César 369, 371.
Beetz, Wilhelm 370.
Berthelot, Marcellin Pierre Eugène 365.
Bessel, Friedrich Wilhelm 198, 200.
Boltzmann, Ludwig 334.
Bossut, Charles 185.
Boyle, Robert 195, 273.
Bradley, James 198.
Bruno, Giordano 174, 241.
Buch, Leopold v. 180.
Büchner, Ludwig 151, 154, 220, 221.
Butlerov, Alexander 213.

Calvin, Jean 241, 265.
Carnot, François Sadi 194, 224, 328.
Cassini 272.
Catelan, (Abbé) 311.
Cicero, Marcus Tullius 261.
Clapeyron, Benoit Pierre Emile 328.
Clausius, Rudolf 154, 167, 172, 186, 188, 195, 204, 271, 280, 315, 319, 325, 328.
Cohn, Ludwig Adolf 179.
Colding, Ludwig August 258, 299, 315, 382.
Comte, Auguste 273.
Cook, Florence 211, 212, 213.
Coulomb, Charles Augustin 277.
Croll, James 198.
Crookes, William 211, 212, 213, 214, 215, 216.
Cuvier, Georges 175, 195, 245.

Dalton, John 220, 246, 273, 329.
Daniell, John Frederic 362, 371, 373, 377.
Darwin, Charles 175, 180, 190, 191, 207, 247, 252, 267, 281, 283, 383.
Davenport, Ira und William 210.
Davies, C. Maurice 213.
Davy, Humphry 273.
Demokrit 220, 263, 272.
Descartes, René 162, 184, 204, 220, 241, 246, 271, 292, 299, 307, 308, 334.
Dessaignes, Victor 278, 330.
Diogenes Laertius 220, 261, 262, 263.
Döllinger, Ignaz 216.
Draper, John William 165, 255.
Dubois-Reymond, Emil 369.
Dürer, Albrecht 240.
Dühring, Eugen 217, 218, 223.

Edlund, Erik 334.
Epikur 220, 263.
Erasmus 240.
Euklides 241.

Fabroni, Giovanni Valentino Mattia 278.
Faraday, Michael 272, 277, 278, 279, 330, 331, 333, 334.
Favre, Pierre Antoine 333, 336, 338, 350, 356, 364, 365.
Fechner, Gustav Theodor 332, 339, 369, 371.
Feuerbach, Ludwig 223, 382, 385.
Fichte, Johann Gottlieb 157.
Fick, Adolf 192.
Flamsteed, John 198.
Fourier, François Charles 224, 268, 270.
Friedrich Wilhelm III. 168.

Galilei, Galileo 174, 177, 195, 307.
Gall, Franz Joseph 208, 209.
Gassiot, John Peter 341.
Gerland, E. 327.
Goethe, Johann Wolfgang 155, 168.
Gramme, Zénobe Théophile 335.
Grimm, Jakob 201.
Grove, William Robert 166, 167, 175, 246, 277, 341, 364, 373.
Guido d'Arezzo 197.
Guppy 210, 211, 212.
Guthrie, Frederik 272.

Häckel, Ernst 168, 170, 171, 172, 177, 188, 201, 230, 231, 233, 234, 259, 260, 283.
Hall, Spencer 207, 208.
Haller, Albrecht 155.
Halley, Edmund 198.
Hankel, Wilhelm Gottlieb 334.

Hartmann, Eduard 221.
Harvey, William 195.
Hauer, Franz 180.
Hegel, Georg Wilhelm Friedrich 151, 152, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 162, 163, 166, 167, 168, 170, 177, 187, 201, 202, 203, 219, 222, 223, 224, 225, 230, 233, 234, 238, 244, 256, 257, 259, 260, 261, 262, 266, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 279, 281, 285, 286, 288, 289, 290, 301, 330, 331, 333, 363, 387.
Heine, Heinrich 286.
Helmholtz, Hermann 178, 181, 186, 246, 256, 280, 292, 293, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 312, 314, 317, 318, 332, 365.
Henrici, Friedrich Christoph 370.
Heraklit 261.
Hero von Alexandrien 327.
Herschel, Frederick William 199, 200, 201, 244.
Herschel, John 200.
Hipparch 198.
Hobbes, Thomas 191.
Hofmann, August Wilhelm 259.
Holmes 213.
Home 210.
Hudson 210, 211.
Hume, David 164.
Huyghens, Christian 307.
Huggins, William 200.
Humboldt, Alexander 175.
Huxley, Thomas Henry 216.

Jamblichos 210.
Josua 326.
Joule, James Prescott 246, 258, 299, 315, 333, 338, 371, 382.

Kant, Immanuel 152, 157, 168, 175, 201, 202, 221, 222, 243, 244, 245, 247, 256, 259, 292, 293, 294, 307, 308, 322, 323.
Karl der Große 197.
Kekulé, August 220, 230, 231, 267, 381.
Kepler, Johannes 174, 241.
Ketteler, Wilhelm Immanuel 216.
Kinnersley, Ebenezer 278.
Kirchhof, Gustav 312, 317, 319.
Klipstein, Philipp Engel 180.
Kohlrausch, Friedrich 352, 371, 373, 381.
Kopernikus, Nikolaus 174, 241, 243.
Kopp, Hermann 189.

Lalande, Joseph 198.
Lamarck, Jean Baptiste 175, 180, 202, 247.
Laplace, Pierre Simon 152, 154, 160, 168, 175, 222, 243, 244, 249, 294.
Lassalle, Ferdinand 386.
Lavoisier, Antoine Laurent 188, 224, 246, 273, 382.
Lavrov, Peter 185, 186.
Lecoq de Boisbaudran, Paul Emile 289.
Leibniz, Gottfried Wilhelm 152, 184, 221, 241, 307, 308, 310, 311, 316, 327.
Leonardo da Vinci 240.
Le Roux, François 341.
Lessing, Gotthold Ephraim 151.
Leverrier, Urbain Jean Joseph 290.
Leucippus 220, 263.
Liebig, Justus 178, 179, 180, 181.
Liebknecht, Wilhelm 217.
Linné, Karl 170, 241, 242.
Locke, John 221.
Loschmidt, Joseph 280.
Lubbock, John 256.
Luther, Martin 174, 240, 241.
Lyell, Charles 175, 245.

Machiavelli, Niccolò 240.
Mädler, Karl 185, 198, 199, 200, 244, 248, 253, 272.
Malthus, Thomas Robert 191.
Markgraf, Andreas 259.
Marx, Karl 223, 387, 388.
Maskelyne, Nevil 198.
Maxwell, Clerk James 192, 195, 318, 319, 328, 334, 335.
Mayer, Julius Robert 177, 204, 246, 258, 280, 299, 300, 382.
Mendeleev, Dimitrij 289, 290.
Meyer, Lothar 232, 381.
Moleschott, Jakob 151.
Molière, Jean Baptiste 290.
Montalambert, Marc René 240.
Münster, Georg 180.
Murray, Lindley 210.

Nägeli, Karl Wilhelm 218, 234, 235, 236, 237, 238, 282.
Naumann, A. 319, 341, 371.
Naumann, C. 332.
Neper, John 241.
Newcomen, Thomas 327.
Newton, Isaac 152, 165, 168, 170, 174, 184, 186, 207, 241, 242, 243, 244, 273, 274, 294.
Nicholson, H. Alleyne 169, 170. 171.
Nicolai, Christoph Friedrich 151.

Ohm, Georg Simon 339.
Oken, Lorenz 152, 168, 247.
Olbers, Wilhelm Heinrich 199.
d'Orbigny, Alcide 180.
Owen, Richard 281.

Papin, Denis 227.
Pasteur, Louis 177.
Perty, Maximilian 179.
Pauli, Philipp 283.
Plinius 272.
Plutarch 261.
Poggendorf, Johann Christian 362, 375, 376, 377.

Polo, Marco 197.
Priestley, Joseph 224, 236.
Pythagoras 234, 261, 262, 263.

Quenstedt, Friedrich 180.

Raoult, François 333, 338, 370.
Régnard, Paul Marie 334.
Regnault, J. 361, 362, 363.
Ritter, Johann Wilhelm 338.
Roscoe, Henry 289, 386.
Rosenkranz, Karl 259.
Rosse, William Parsons 199, 201.
Rühmkorff, Heinrich Daniel 277.

Savery, Thomas 327.
Schleiden, Matthias Jakob 388.
Schönbein, Christian Friedrich 351.
Schopenhauer, Arthur 221.
Schorlemmer, Karl 152, 289, 386, 387, 388.
Schwann, Theodor 383.
Secchi, Angelo 154, 168, 192, 198, 200, 201, 248, 252, 253.
Servet, Michael 174, 241.
Siemens, Karl Wilhelm 335.
Silbermann, Johann Theobald 365.
Smee, Alfred 336.
Smith, August 386.
Snellius van Royen 271, 272.
Spencer, Herbert 157.
Spinoza, Baruch 151, 166, 169, 243.
St. Simon, Claude Henry 170, 244, 273.
Starcke, C. N. 385.
Strauß, David 353.
Suter, Hermann 308, 309, 310, 311, 313, 316.
Solon 154.

Tait, Peter Guthrie 307, 311, 317, 319, 320, 322, 323, 324.
Thales 177, 260, 261, 262, 301.
Thomson, Julius 346, 357, 358, 363.
Thomson, Thomas 272, 277, 278, 279, 328, 330, 331.
Thomson, William 178, 227, 280, 307, 311, 319, 320, 322, 323, 324.
Torricelli, Evangelista 195, 242.
Traube, Ludwig 182.
Tyndall, John 169, 198.

Varley, Cromwell Fleetwood 212.
Virchow, Rudolf 152, 215, 218.
Vogt, Karl 151, 220, 221.
Volckmann 212, 213.
Volta, Alessandro 277, 278, 337, 338, 339, 374.
Voltaire, François Marie Arouet de 151.

Wagner, Moritz 178.
Wallace, Alfred Russel 207, 208, 209, 210, 211, 213, 214, 215, 216.
Watt, James 327.
Weber, Wilhelm 332.
Wheatstone, Charles 370.
Whewell, William 260.
Whitworth, Joseph 315.
Wiedemann, Gustav 279, 280, 329, 332, 336, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 360, 361, 362, 367, 368, 369, 370, 372, 373, 374, 375, 376, 379, 380.
Wilke, Christian Gottlieb 353.
Winterl, Jakob Joseph 278.
Wislicenus, Johannes 192.
Wöhler, Friedrich 384.
Wolff, Kaspar Friedrich 243, 247, 267.
Wolf, Rudolf 272.
Wollaston, William Hyde 278.
Worm-Müller, Jakob 369, 370.
Wundt, Wilhelm 171.

Zöllner, Johann Karl Friedrich 213, 214.

FRIEDRICH ENGELS

VORARBEITEN ZUM „ANTI-DÜHRING"

HERAUSGEGEBEN VON D. RJAZANOV

Vorbemerkung

Im Engels-Nachlaß des sozialdemokratischen Parteiarchivs Berlin ist ein Konvolut von Notizen, Aufzeichnungen und längeren Ausführungen aufgefunden worden, die sämtlich Vorarbeiten zum Anti-Dühring darstellen. Vieles von dem Vorgefundenen ist fast wörtlich oder nur wenig umgearbeitet im Anti-Dühring gebracht. Anderes dagegen ist bisher unbekannt.

Der Charakter dieser Handschriften macht eine längere historische Einleitung überflüssig. Man ersieht auf den ersten Blick, daß sie ausschließlich für die Kritik Dührings bestimmt waren und also in der Zeit von Mitte 1876 bis Ende 1876, vielleicht noch in der ersten Hälfte 1877 geschrieben worden sind. Im Manuskript selbst findet sich die Zeitangabe Sept. 1876 (vgl. S. 401). Wir verweisen deshalb den Leser für alle übrigen chronologischen Daten und für die Entstehungsgeschichte dieser Handschrift auf das auf S. 135ff. dieses Bandes Gesagte und auf den Briefwechsel zwischen Marx und Engels vom 24. Mai, 28. Mai, 15. Juli, 15. Aug. des Jahres 1876.

In inhaltlicher Beziehung bietet auch dieses Manuskript keine „Neuheiten". Interessant und wichtig sind die Abweichungen gegenüber der endgültigen Fassung bei der Definition der Materie und des Lebens und die Ausführungen über die „Gleichheit". Im übrigen ermöglicht gerade dieses Manuskript im Zusammenhang mit der Dialektik der Natur einen tieferen Einblick in die Arbeitsweise Engels', wodurch auch die Veröffentlichung von nur wenig abweichenden Varianten gerechtfertigt wird.

Die vollständige Veröffentlichung bzw. Verwendung des gesamten Materials wird in der kritischen Ausgabe des Anti-Dühring stattfinden. Hier bringen wir nur die mehr oder weniger in sich abgeschlossenen Stellen.

•

Das Konvolut besteht aus

a) Stichworten (mit nebenstehenden Seitenangaben) aus Dühring, die für die Verwertung im Anti-Dühring bestimmt waren und auch größtenteils im Anti-Dühring zu finden sind;

b) Zitaten aus Dühring, ohne weitere kritische Bemerkungen, höchstens mit einigen Unterstreichungen und Ausrufungszeichen;

c) kürzeren Zitaten mit längeren oder kürzeren kritischen Bemerkungen;

Teil I				
	1 S.	Notizen über Regimentsstärke.	—	—
a 1	1 S.	Notizen über Gewalt; Waffengeschichte.	—	—
a 2	2 S. 5 Z.	Aufzeichnungen über Rolle der Gewalt in der Wirtschaft.	S. 409	passim
a 3	2 S. 7 Z.	Exzerpt aus Curs. d. Phil. „Dühring Sozialismus. Curiosa“.	—	S. 306 folg.
a 4	1 S.	Exzerpt aus „Kapital“: „Widerspruch“.	—	—
a 5	3 S.	Exzerpt aus Krit. Gesch. d. Nat.-Ök. u. d. Sozialismus. „Über seine sozialistischen Vorgänger“. Exzerpt aus Curs. d. Phil „Dühring Ansprüche“. Exzerpt aus Curs. d. Phil. und Krit. Gesch. d. Nat.-Ök. u. d. Sozialismus.	—	S. 14 folg.
a 6	4 S.	Ausführungen über Gleichheit und Gerechtigkeit: „Dühringiana“. Exzerpt aus Curs. d. Phil. und Krit. Gesch. d. Nat.-Ök. u. d. Sozialismus: „Methode“.	S. 407	S. 100, 104
a 7	2 S.	Exzerpt aus Curs. d. Nat. u. Sozialökonomie und Curs. d. Phil.: „Dühring Grandiloquenzen“.	—	S. 14 folg.
a 8	1 S.	Notizen über Erfahrung, Denken usw.	S. 416	—
a 9	1 S.	Ausführungen zu Moral und Recht: „Dühring Ökonomie und die beiden Männer“.	S. 406	S. 95, 91
a 10	2 S.	Ausführungen über Negation der Negation, Idealismus: „Negation der Negation“.	S. 411	S. 138, 141, 146, 142
a 11	1 S.	Exzerpte aus Curs. d. Phil. üb. Lassalle.	—	S. 18
a 12	2 S.	Stichworte aus Curs. d. Phil.: Ausführungen über Darwinismus und Darwin. Exzerpte aus Curs. d. Phil. über Entwicklungslehre.	S. 405	S. 64
a 13	2 S.	Aufzeichnungen über Negation der Negation und Widerspruch; Militärische Ausbildung und Partei.	S. 414	S. 140, 139, 145
a 14	2 S. 5 Z.	Ausführungen über Denken; Zweck in der Geschichte.	S. 400	—
a 15	2 S.	Variante z. Einleitung d. Anti-Dühring.	S. 417	S. 4, 5, 9
a 16	3 S.	Ausführungen über Anpassung der Pflanzen; Leben; Idee u. Gesellschaft; Bewegung und Materie. „Dühringiana Darwinismus p. 115“.	S. 401	S. 63, 62, 73—76, 49.
a 17	2 S. 3 Z.	Exzerpte aus Curs. d. Phil., Krit. Gesch. d. Nat.-Ök. u. d. Sozialismus: „Stellen aus Ph. für Sozialismus“, „Stellen aus Ph. für Ökonomie“.	—	passim
a 18	1 S.	Notizen zu Dührings Sozialismus. Charakteristik des ausgehenden Mittelalters. „Sozialismus“.	—	passim

Teil II				
c 1	2 S.	„Einleitung u. Gewalt. Dühring I u. II_1“	S. 420—426	Vgl. *AD* S. 149—243
c 2	1 S.	„Einleitung u. Gewalt. Dühring I u. II_2“		
c 3	2 S.	Stichworte. „Dühring Sozialismus“		
c 4	2 S.	Fortsetzung von c 3		
c 5	2 S.	„Wert Nr. 1. Dühring III“		
c 6	3 S.	„Wert Nr. 2 (Schluß) Dühring III“		
c 7	4 S.	„Keplersche Gesetze. Dühring 5“		
c 8	1 S.	„Teilung der Arbeit“		

d) längeren zusammengefaßten Zitaten aus Dühring, teils mit, nur selten ohne kritische Bemerkungen, und

e) längeren, schon mehr selbständigen Ausführungen Engels' zu den durch Dühring angeschnittenen Problemen.

Über die Manuskripte gibt die vorstehende tabellarische Übersicht näheren Bescheid; wir schicken zum Verständnis derselben einige Bemerkungen voraus.

Im Konvolut kann man zwei Teile unterscheiden. Der erste besteht aus losen Blättern, meist in Briefbogenformat (8°). Gewöhnlich sind sie ganz beschrieben, manchmal auch nur zur Hälfte, oder haben nur einige wenige Zeilen. Die einzelnen Blätter selber hängen nur selten zusammen und sind nicht von Engels irgendwie signiert.

Der zweite Teil besteht aus Blättern in Quartformat und enthält einen Auszug aus Dührings Kursus der National- und Sozialökonomie.

Auf der linken Hälfte der Seite bringt Engels die Auszüge, die manchmal von eigenen kritischen Bemerkungen unterbrochen werden, auf der rechten Seite dagegen längere kritische Randbemerkungen. Die einzelnen Blätter sind von Engels fortlaufend signiert. Diesen Blättern liegt noch eine Seite bei, die ebenfalls Quartformat hat, aber im Gegensatz zu den anderen Blättern nicht von Engels signiert ist und wohl aus einem anderen Komplex hierher kam, zumal sie stellenweise den gleichen Inhalt hat wie ein früheres Blatt.

Das Konvolut trägt die Archivsignatur II 12 — E (d. h. Schrank II, Fach 12, Konvolut E). Die Blätter des ersten Teils sind mit a 1—a 18, die des zweiten mit c 1—c 8 bezeichnet.

In der ersten Spalte unserer Tabelle ist die Signatur des Blattes, in der zweiten Spalte die Zahl der beschriebenen Seiten angegeben. In der dritten Spalte folgt eine kurze Inhaltsangabe des betreffenden Blattes, die in Anführungszeichen gebrachten Worte sind titelartige Bezeichnungen von Engels selbst. In der vierten Spalte ist nachgewiesen, wo in unserer Publikation der Abdruck erfolgte (die nicht hier publizierten Stellen werden in der kritischen Ausgabe des Anti-Dühring zur Verwendung gelangen), in der fünften Spalte, ob und wo sie im Anti-Dühring (12., seit der 4. unveränderte, Auflage) vorkommen.

Bei der Ordnung des Materials kamen drei Wege in Betracht: 1. Beibehaltung der Reihenfolge, 2. inhaltliche Ordnung, 3. Ordnung nach der von Engels im Anti-Dühring durchgeführten Bearbeitung.

Der erste Weg kommt nicht in Frage, da die jetzt vorliegende Reihenfolge wohl nur zufällig entstanden ist.

Bei der inhaltlichen Ordnung wären die einzelnen Stücke nach größeren Stichworten wie etwa Naturdialektik, Gewalt und Ökonomie etc. zu ordnen gewesen. Da dies die subjektivste Methode ist, haben wir darauf verzichtet, zumal dann noch Stellen, die manchmal auf einer Seite sich befinden, zu trennen gewesen wären.

Das letztere wäre auch bei der dritten Methode der Fall gewesen, da Engels die Anordnung des Stoffes bei der endgültigen Form geändert hat.

Wir entschieden uns daher für eine Kombination der beiden Wege. Im großen und ganzen haben wir uns nach der Reihenfolge, die im Anti-Dühring innegehalten ist, gerichtet, jedoch äußerlich zusammenhängende (also auf demselben Briefbogen geschriebene) Stellen nicht voneinander getrennt. Danach ergab sich uns für den ersten Teil folgende Reihenfolge: 14, 16, 12, 9, 6, 2, 10, 13, 8, 15.

Vor jedem Stück geben wir in eckigen Klammern links die Archivsignatur.

Viele Stellen, meist ganze Absätze, sind im Manuskript vertikal durchgestrichen. Fast immer sind diese Stellen im Anti-Dühring verwendet worden. Wir haben in diesen Fällen die durchgestrichenen Absätze durch ein vorgesetztes *) gekennzeichnet und beim Schluß des Absatzes in eckigen Klammern angegeben, wo die betreffende Stelle im Anti-Dühring vorkommt.

Bei dem zweiten Teil haben wir keine Änderung der Anordnung vorgenommen.

Die im Text vorkommenden Abkürzungen, die wir auch bei unseren Anmerkungen beibehielten, bedeuten:

Ph. oder Phil. oder C. d. Phil. — Dühring, Kursus der Philosophie. 1875.

C. oder Curs. — Dühring, Kursus der National- und Sozialökonomie einschließlich der Hauptpunkte der Finanzpolitik. 2. Aufl. 1876.

Kr. G. oder Krit. Gesch. — Dühring. Kritische Geschichte der Nationalökonomie und des Sozialismus. 2. Aufl. 1875.

AD — F. Engels, Herrn Eugen Dührings Umwälzung der Wissenschaft. 12. unveränderte Auflage. Berlin und Stuttgart 1923.

Wo die Überschriften von uns stammen, setzten wir sie in eckige Klammern.

Die auf S. 149 angegebenen Regeln für die Textherstellung sind auch hier zur Anwendung gelangt.

Die Textherstellung besorgte W. Rohr.

I

[a 14]

[Denken]

„Das Denken hat zum einzigen Inhalt die Welt und die Denkgesetze."

*) Die allgemeinen Resultate der Untersuchung der Welt kommen am Ende dieser Untersuchung heraus, sind also nicht Prinzipien, Ausgangspunkte, sondern Resultate, Abschlüsse. Dieses aus dem Kopf konstruieren, von ihnen als Grundlage ausgehn und weiter daraus die Welt im Kopf rekonstruieren ist Ideologie, eine Ideologie, an der bisher auch jeder Materialismus gelitten, weil er über das Verhältnis von Denken und Sein wohl in der Natur einigermaßen klar war, aber nicht in der Geschichte, die Abhängigkeit des jedesmaligen Denkens von den historisch-materiellen Bedingungen nicht einsah. — Indem Dühring von „Prinzipien" ausgeht, statt von Tatsachen, ist er Ideologe, und kann den Ideologen nur vertuschen, indem er die Sätze so allgemein und leer faßt, daß sie axiomatisch, platt erscheinen, wobei dann aber auch nichts herauszufolgern, sondern nur hineinzudeuten ist. So gleich der Grundsatz vom einzigen Sein. Die Einheit der Welt und der Blödsinn des Jenseits ist Resultat der ganzen Weltuntersuchung, soll hier aber a priori aus einem Denkaxiom bewiesen werden. Daher Unsinn. — Aber ohne diese Umkehrung exakte Philosophie nicht möglich.

Systematik nach Hegel unmöglich. Daß die Welt ein einheitliches System, d. h. ein zusammenhängendes Ganzes vorstellt, ist klar, aber die Erkenntnis dieses Systems setzt die Erkenntnis der ganzen Naturgeschichte voraus, die die Menschen nie erreichen. Wer also Systeme macht, muß die zahllosen Lücken durch eigene Erfindung ausfüllen, d. h. irrationell phantasieren, ideologisieren.

Rationelle Phantasie — alias Kombination!

Der rechnende Verstand — Rechenmaschine! — Komische Verwechslung der mathematischen Operationen, die des materiellen Beweises, der Probe fähig sind, weil sie auf unmittelbarer materieller Anschauung, wenn auch abstrakter, beruhn, mit den rein logischen, die nur des Schlußbeweises fähig, also der

*) *Die durch* *) *gekennzeichneten Absätze sind im Manuskript vertikal durchgestrichen.*

positiven Gewißheit unfähig sind, die die mathematischen Operationen haben — und wie viele davon auch falsch! Maschine zum ⟨Differenzieren⟩ Integrieren, vgl. Andrews speech Nature Sept. 7/76.[a)]

Schema = Schablone.

Gegensatz — wenn ein Ding ⟨oder Begriff⟩ mit dem Gegensatz behaftet ist, so befindet es sich mit sich selbst im Widerspruch, und sein Gedankenausdruck ebenfalls. Z. B. daß ein Ding gleichzeitig dasselbe bleibt und sich doch stets verändert, den Gegensatz von „Beharrung" und „Veränderung" an sich hat, ist ein Widerspruch.

[Zweck]

Zweck — man wende dies auf die Geschichte an: Die Eroberung Konstantinopels durch die Türken hatte den Zweck, die griechische Literatur in Europa zu verbreiten — die Köpfung Ludwigs des 16. hatte zum Zweck, Blücher nach Paris zu bringen, etc., wo die Zwecke jeder Handlung zahllos sind, und das hysteron proteron klar hervortritt.

[a 16]

[Anpassung der Pflanzen]

Dühringiana. Darwinismus p. 115. [C. d. Phil.]

*) Anpassung der Pflanzen eine Kombination physikalischer Kräfte oder chemischer Agentien, also keine Anpassung. Wenn „die Pflanze in ihrem Wachstum den Weg nimmt, auf dem sie das meiste Licht erhält", so tut sie das auf verschiednem Wege und in verschiedner Weise, die je nach Art und Beschaffenheit der Pflanze verschieden ist. Die physikalischen Kräfte und chemischen Agentien wirken aber hier in jeder Pflanze besonders und helfen der Pflanze, die doch etwas andres ist als diese „chemischen und physikalischen etc.", das ihr nötige Licht auf dem ihr durch lange Vorentwicklung eigen gewordnen Wege zu erreichen. Ja dies Licht wirkt wie ein Reiz auf die Pflanzenzellen und setzt in ihnen eben diese Kräfte und Agentien als Reaktion in Bewegung. Indem die Sache in einem organischen Zellenbau vor sich geht und die Form von Reiz und Reaktion durchmacht, die hier ebensogut vorkommt, wie in der Nervenvermittlung im menschlichen Gehirn, ist bei beiden derselbe Ausdruck Anpassung angebracht. Und wenn Anpassung platterdings durch Bewußtsein ⟨oder Empfindung⟩ vermittelt sein soll, wo fängt das Bewußtsein und die Anpassung an und wo hört sie auf? Bei der Monere, bei der insektenfressenden

a) *E. bezieht sich auf Thomas Andrews Inaugural Address anläßlich der 46. Jahresversammlung der British Association for the Advancement of Science in Belfast.*

Pflanze, beim Schwamm, bei der Koralle, beim ersten „Nerv"? Dühring würde den Naturforschern alten Schlages einen enormen Gefallen tun, wenn er die Grenze ziehn wollte. ⟨Zellen⟩ Protoplasmareiz und Protoplasma. Reaktion findet sich überall, wo lebendes Protoplasma ist, und indem die Einwirkung langsam ⟨hintereinander⟩ sich verändernder Reize es bedingt, daß das Protoplasma sich ebenfalls verändert, wenn es nicht untergehn soll, so ist der Ausdruck Anpassung notwendig für alle organischen Körper derselbe.[a] *[AD S. 63]*

*) Anpassung und Vererbung von Häckel als Anpassung = negativ oder ändernd, Vererbung = positiv oder erhaltend in Beziehung auf Entwicklung der Arten gefaßt. Dagegen Dühring p. 122, daß die Vererbung auch negative Resultate, verändernd wirke. (Wobei schöner Kohl von Präformation.) Nun ist nichts leichter, wie bei allen solchen Gegensätzen, sie umzukehren und nachzuweisen, daß die Anpassung grade durch Veränderung der Form das Wesentliche, das Organ selbst, erhält, während die Vererbung schon durch Mischung von stets zwei andern Individuen stets Veränderungen hervorbringt, deren Häufung einen Artwechsel nicht ausschließt. Sie vererbt ja auch die Resultate der Anpassung! Dabei kommen wir aber keinen Schritt weiter. Wir müssen den Tatbestand nehmen und untersuchen, wie er ist, und da findet sich allerdings, daß Häckel ganz Recht hat, die Vererbung wesentlich als die konservative, positive, die Anpassung als die revolutionierende, negative ⟨Prinzip⟩ Seite des Prozesses anzusehn. Zähmung und Züchtung sowie unwillkürliche Anpassung sprechen da lauter als alle „subtile Auffassungen" Dührings. *[AD S. 62]*

[Leben]

*) Dühring p. 141.

Leben. Daß der Stoffwechsel die wichtigste Erscheinung des Lebens, ist schon seit 20 Jahren von physiologischen Chemikern und chemischen Physiologen x-mal gesagt, und hier wiederholt zur Definition des Lebens erhoben. Aber weder genau, noch erschöpfend. Wir finden Stoffwechsel auch in Abwesenheit des Lebens, z. B. ⟨zwischen den Traubischen Kunstzellen und ihrem Medium⟩ bei einfachen chemischen Prozessen, die bei genügender Zufuhr von Rohstoffen ihre eignen Bedingungen stets neu erzeugen und wobei ein bestimmter Körper Träger des Prozesses ist (Beispiele s. Roscoe 102[b]; Schwefelsäurefabrikation), bei Endosmose und

a) *Am Rande angemerkt:* Und die unwillkürliche Anpassung auch bei Tieren die Hauptsache.

b) *Roscoe-Schorlemmer, Ausführliches Lehrbuch der Chemie. Bd. 1. Braunschweig 1877.*

Exosmose (toter organischer und selbst nicht organischer Membranen?), bei den Traubeschen Kunstzellen und ihrem Medium. Der Stoffwechsel, der das Leben ausmachen soll, müßte also erst noch selbst näher bestimmt werden. Mit aller tiefen Grundlegung, subtilen Auffassung und feiner Untersuchung sind wir also der Sache noch nicht auf den Grund gekommen und fragen noch immer, was ist Leben? *[AD S. 73]*

*) Definitionen sind für die Wissenschaft wertlos, weil stets unzulänglich. Die einzig reelle Definition ist die Entwicklung der Sache selbst und diese ist aber keine Definition mehr. Um zu zeigen, was das Leben ist, müssen wir alle Formen des Lebens untersuchen und im Zusammenhang darstellen. Dagegen kann für den Handgebrauch eine kurze Darlegung der allgemeinsten und zugleich bezeichnendsten Charaktere in einer sog. Definition oft nützlich und sogar notwendig sein und kann auch nicht schaden, wenn man von ihr nicht mehr verlangt als sie eben aussprechen kann. Versuchen wir also eine direkte Definition des Lebens zu geben, an der sich soviel Leute die Zähne ausgebissen (s. Nicholson).[a]

*) ⟨Überall, wo wir Leben vorfinden⟩ Leben ist die Daseinsweise der Eiweißkörper und diese Daseinsweise besteht wesentlich in der beständigen Erneuerung ihrer chemischen Bestandteile durch Ernährung und Ausscheidung. *[AD S. 74]*

*) Überall wo wir Leben vorfinden, finden wir es an einen Eiweißkörper gebunden, und wo wir einen nicht in der Auflösung begriffenen Eiweißkörper finden, da finden wir Lebenserscheinungen. Die Gegenwart andrer chemischer Elemente und Verbindungen in diesem Körper mag neben dem Eiweiß nötig sein, um spezielle Differenzierungen dieser Lebenserscheinungen hervorzubringen; zum nackten Leben, selbst in seiner einfachsten Form, sind sie nicht nötig, soweit sie nicht als Nahrung eingehn und in Eiweiß verwandelt werden (Eiweißkörper natürlich im Sinn der modernen Chemie verstanden und alle Wesen umfassend, in denen Eiweiß wesentlich ist). Worin aber bestehen diese ⟨einfachen⟩ überall gleichmäßig vorhandnen Lebenserscheinungen? Darin, daß der Eiweißkörper aus seiner Umgebung andre Stoffe in sich aufnimmt, sie sich assimiliert, während ältere Teile des Körpers sich zersetzen und ausgeschieden werden. Andre, nicht lebende Körper verändern und zersetzen oder kombinieren sich auch, aber dabei gehn sie als solche zu Grunde. Was bei ihnen Ursache des Untergangs, ist beim Eiweiß Grundbedingung der Existenz. Von dem Augenblick an, wo diese ununterbrochene Umsetzung der Bestandteile im Eiweißkörper aufhört, hört er selbst auf, zersetzt sich,

a) *H. A. Nicholson, vgl. Anm. S. 169.*

d.h. stirbt. Das Leben, die Daseinsweise des Eiweißkörpers, besteht also vor allem darin, daß er in jedem Augenblick er selbst und zugleich ein andrer ist, was er mehr oder weniger mit jedem einen Prozeß durchmachenden Körper zwar teilt, aber die andren Prozesse sind niedrer Art und werden an den Körpern vollzogen, das Leben ist der sich selbst vollziehende Prozeß, der seinem Träger, dem Eiweiß, inhärent, eingeboren ist. Und daraus folgt, daß, wenn es der Chemie je gelingen sollte, Eiweiß ⟨aus den Elementen (oder aus seinen Zersetzungs)⟩ künstlich darzustellen, dieses Eiweiß Lebenserscheinungen zeigen muß, mögen sie noch so schwach sein. Es ist freilich fraglich, ob die Chemie auch gleich- und rechtzeitig das richtige Futter für dies künstliche Eiweiß entdecken wird. *[AD S. 74—75]*

*) Aus dem organischen Stoffwechsel als wesentlicher Funktion des Eiweißes und aus der ihm eigenen Plastizität leiten sich dann alle andern einfachsten Lebensfunktionen ab — Reizbarkeit, die schon in der Wechseleinwirkung von Nahrung und Eiweiß eingeschlossen liegt — Kontraktibilität im Verzehren der Nahrung — Wachstumsmöglichkeit, die auf der untersten Stufe (Monere) die Fortpflanzung durch Teilung einschließt — innere Bewegung, ohne die weder Verzehrung noch Assimilation der Nahrung möglich. Wie aber der Fortschritt vom einfachen plastischen Eiweiß zur Zelle und damit zur Organisation sich vollzieht, das muß die Beobachtung erst lehren, und eine derartige Untersuchung gehört auch nicht in eine einfache Hand-Definition des Lebens. (Dühring kennt p. 141 noch eine ganze Zwischenwelt, da ohne ein Zirkulationskanalsystem und ein „Keimschema" kein eigentliches Leben. Die Stelle prachtvoll.) *[AD S. 76]*

[Über die Rolle der Idee in der Geschichte]

Die Vorstellung, als ob die Ideen und Vorstellungen der Menschen ihre Lebensbedingungen schüfen und nicht umgekehrt, wird durch die ganze bisherige Geschichte dementiert, in der stets etwas Andres als das Gewollte herauskam, meist im weitern Verlauf sogar das Gegenteil. Erst in einer mehr oder weniger entfernten Zukunft kann sie sich insofern realisieren, als die Menschen die Notwendigkeit einer durch die sich ändernden Verhältnisse gebotenen Änderung der gesellschaftlichen Verfassung (sit venia verbo) vorher erkennen und wollen, ehe sie sich ihnen unbewußt und ungewollt aufzwingt. — Dies gilt auch von den Rechtsvorstellungen, also der Politik (as far as that goes, diese Politik unter der „Philosophie" zu behandeln — die „Gewalt" bleibt für die Ökonomie).

[Materie und Bewegung]

*) Die Bewegung ist die Daseinsweise der Materie, also mehr als ihre bloße Eigenschaft. Es gibt nicht und kann nie Materie ohne Bewegung gegeben haben. Bewegung im Weltraum, mechanische Bewegung kleinerer Massen auf einem einzelnen Weltkörper, Molekularschwingung als Wärme, elektrische Spannung, magnetische Polarisation, chemische Zersetzung und Verbindung, organisches Leben bis zu seinem höchsten Produkt, dem Denken hinauf — in einer oder der andren dieser Formen der Bewegung befindet sich jedes einzelne Stoffatom in jedem gegebnen Augenblick. Alles Gleichgewicht ist entweder nur relative Ruhe oder selbst Bewegung im Gleichgewicht, wie die der Planeten. Absolute Ruhe ist nur denkbar, wo keine Materie ist. Weder die Bewegung als solche, noch eine ihrer Formen, wie die mechanische Kraft, kann also von der Materie getrennt, ihr als etwas Apartes, Fremdes, entgegengesetzt werden, ohne ad absurdum zu führen. *[AD S. 49]*

[a 12]

[Die natürliche Auswahl]

Dühring sollte froh sein über die natürliche selectio, da sie doch das beste Exempel gibt für seine bewußtlose Zweck-Mittel-Lehre. — Wenn Darwin die Form untersucht, die [?] [a] natürliche selectio, in der sich eine langsame Veränderung vollzieht, so verlangt Dühring, Darwin solle auch die Ursache der Veränderung angeben, über die Herr Dühring ebenfalls nichts weiß. Man nehme welche Fortschritte der Wissenschaft man wolle, Herr Dühring wird immer erklären, es fehle noch was dran, und so hinreichenden Grund zur Verdrießlichkeit haben. *[AD S. 64]*

[Darwins Person]

Wie groß erscheint der durch und durch bescheidne Darwin, der nicht nur Tausende von Tatsachen aus der gesamten Biologie zusammenträgt, ordnet und verarbeitet, sondern auch mit Freude jeden Vorgänger, selbst zur Verkleinerung seines eignen Ruhms zitiert, und wäre er noch so unbedeutend, gegenüber dem prahlenden Dühring, der selbst nichts leistet, dem aber Niemand genug leisten kann, und der [b]

---

a) *Papier beschädigt.*
b) *Der Satz ist unvollendet geblieben.*

[a 9]

Dühring — Ökonomie — Die beiden Männer

Solange von Moral die Rede, kann Dühring sie als gleich setzen, aber sowie die Ökonomie anfängt, hört das auf. Wenn z. B. diese beiden Männer sind ein yankee broken into all trades und ein Berliner Studiosus, der nichts mitbringt als sein Abiturientenzeugnis und die Wirklichkeitsphilosophie, dabei aus Prinzip nie auf dem Fechtboden gestärkte Arme, wo bleibt die Gleichheit? Der yankee produziert alles, der Studiosus hilft blos hier und da, und nach den Erträgen richtet sich die Verteilung, und in kurzem wird der yankee die Mittel haben, etwaigen Zuwachs der Kolonie (durch Kinder oder Zuzug) kapitalistisch auszubeuten. Der ganze moderne Zustand, kapitalistische Produktion und alles, kann also leicht aus den beiden Männern entstehn, ohne daß Einer einen Sabel braucht.

*) Ebenso schön bei Moral und Recht. Nachdem Dühring alle wirkliche Ungleichheit und Ursache der Ungleichheit entfernt, kann er seine beiden Männer als Menschen gleichsetzen, und ihre Willen als blos menschliche ditto. In der Wirklichkeit sind aber die Menschen als solche nicht gleich und auch ihre Willen nicht. Der Gescheitere und Energischere wird seinen Willen dem Dümmeren und Schlapperen erst durch Überredung, nachher durch Gewohnheit, unter dem Schein der Freiwilligkeit, aufnötigen. Ob die Form der freiwilligen Zustimmung gewahrt wird oder nicht, Knechtschaft bleibt Knechtschaft. Sie war sogar in sehr vielen Fällen direkt freiwillig — die Hörigkeit im Mittelalter z. B. in vielen Fällen. Als in Preußen die Erbuntertänigkeit der Bauern abgeschafft, petitionierten die Bauern den König, sie nicht unglücklich zu machen, wer solle in Alter, Not und Krankheit für sie sorgen, wenn sie vom gnädigen Herrn separiert? — Die Knechtschaft kann also ganz gut aus den beiden Männern entstehn und — da wir sie doch als zwei Familienchefs annehmen müssen, weil sonst keine Fortpflanzung möglich — sich vererben und festsetzen. *[AD S. 95]*

*) Die Methode Dührings besteht darin, jeden Zweig der Erkenntnis bis in seine einfachsten Elemente zu zerlegen und auf diese ebenso einfache Axiome anzuwenden, „an einem einfachen Grundschema axiomatisch alle Fragen zu entscheiden". Die einfachste Form der Gesellschaft sind aber zwei Menschen: also hier das Grundschema. Nur fragt sich, wer die zwei Menschen sind. In der Wirklichkeit die zwei, ein Männlein und ein Weiblein, die die Familie stiften, die einfachste und erste Form

der Vergesellschaftung. Aber dies kann Dühring nicht passen; so nimmt er zwei Männer, denn sie sollen einander vollkommen gleich sein, und mit dem Geschlechtsunterschied und der Familie käme die Gleichheit nie heraus. So also die Gesellschaft von vornherein auf den Untergang angelegt, da die beiden Männer nie ein Kind fertigbringen. Oder aber wir nehmen sie als zwei Familienchefs, und dies noch das Rationellste — aber dann das ganze Schema verwickelt in eine Magenfrage, und nicht mehr einfach! *[AD S. 91]*

[a 6]

[Gleichheit und Gerechtigkeit]

Dühringiana.

*) Gleichheit — Gerechtigkeit. — Die Vorstellung, daß die Gleichheit der Ausdruck der Gerechtigkeit, das Prinzip der vollkommenen politischen und sozialen Anordnung, ist ganz historisch entstanden. Bei den naturwüchsigen Gemeinwesen existierte sie nicht, oder doch nur sehr beschränkt, für das vollberechtigte Mitglied eines einzelnen Gemeinwesens und war behaftet mit Sklaverei. Dito in der antiken Demokratie. Die Gleichheit aller Menschen, Griechen, Römer und Barbaren, Freier und Sklaven, Staatsangehöriger und Fremder, Bürger und Schutzverwandter, etc., war für den antiken Kopf nicht nur verrückt, sondern verbrecherisch, und ihr erster Anfang wurde im Christentum konsequent verfolgt. — Im Christentum zuerst die negative Gleichheit aller Menschen vor Gott als Sünder, und in engerer Fassung die Gleichheit der einen wie der andren durch die Gnade und das Blut Christi erlösten Kinder Gottes. Beide Fassungen begründet in der Rolle des Christentums als Religion der Sklaven, Verbannten, Verstoßenen, Verfolgten, Unterdrückten. Mit dem Sieg des Christentums fiel dies Moment in den Hintergrund, der Gegensatz von Gläubigen und Heiden, Orthodoxen und Ketzern wurde nächste Hauptsache. — Mit dem Aufkommen der Städte und damit der mehr oder minder entwickelten Elemente des Bürgertums wie des Proletariats mußte auch die Forderung der Gleichheit als Bedingung der bürgerlichen Existenz allmählich wieder aufdämmern und sich daran die proletarische Konsequenzzieherei von der politischen auf die soziale Gleichheit knüpfen. Dies natürlich in religiöser Form zuerst scharf ausgesprochen im Bauernkrieg. — Die bürgerliche Seite zuerst scharf, aber noch als allgemein menschlich formuliert durch Rousseau. Wie bei allen Forderungen der Bourgeoisie steht auch hier das Proletariat als verhängnisvoller Schatten daneben und zieht seine Konsequenzen (Babeuf).

Dieser Zusammenhang zwischen bürgerlicher Gleichheit und proletarischer Konsequenzzieherei näher zu entwickeln.[a] *[AD S. 100]*

*) Es hat also fast die ganze bisherige Geschichte dazu gebraucht, den Satz von der Gleichheit = Gerechtigkeit herauszuarbeiten, und erst als eine Bourgeoisie und ein Proletariat existierten, ist es gelungen. Der Satz der Gleichheit ist aber der, daß keine Vorrechte bestehen sollen, ist also wesentlich negativ, erklärt die ganze bisherige Geschichte für schlecht. Wegen seines Mangels an positivem Inhalt und wegen seiner kurzhändigen Verwerfung alles Frühern eignet er sich ebenso sehr für Aufstellung durch eine große Revolution, 89—96, wie für spätere systemfabrizierende Flachköpfe. Aber Gleichheit = Gerechtigkeit als höchstes Prinzip und letzte Wahrheit hinstellen zu wollen, ist absurd. Gleichheit besteht bloß im Gegensatz zu Ungleichheit, Gerechtigkeit zu Unrecht, sind also noch mit dem Gegensatz zur alten bisherigen Geschichte behaftet, also mit der alten Gesellschaft selbst.[b]

Das schließt schon aus, daß sie die ewige Gerechtigkeit, Wahrheit ausmachen sollen. Wenige ⟨Jahre⟩ Generationen gesellschaftlicher Entwicklung unter kommunistischem Regime und unter den vermehrten Hülfsmitteln müssen die Menschen dahin bringen, daß dies Pochen auf Gleichheit und Recht ebenso lächerlich erscheint wie heute Pochen auf Adels-etc.-Geburtsvorrechte, daß der Gegensatz zur alten Ungleichheit und zum alten positiven Recht, ja auch zum neuen Übergangsrecht aus dem praktischen Leben verschwunden ist, daß, wer auf pedantische Aushändigung seines gleichen und gerechten Produkten-Anteils beharrt, mit Aushändigung des Doppelten verhöhnt wird. Selbst Dühring wird dies „absehbar" finden, und wo bleibt dann die Gleichheit und Gerechtigkeit, als in der Rumpelkammer der historischen Erinnerung? Weil dergleichen zur Agitation heute vortrefflich ist, ist es noch lange keine ewige Wahrheit.

(Inhalt der Gleichheit zu entwickeln. Beschränkung auf Rechte etc.)

Übrigens ist die abstrakte Gleichheitstheorie auch heute und für eine längere Zukunft noch ein Widersinn. Es wird keinem soz[ialistischen] Proletarier oder Theoretiker einfallen, die abstrakte Gleichheit zwischen sich und einem Buschmann oder Feuerländer, ja nur einem Bauern oder halbfeudalen Landtaglöhner anerkennen zu wollen; und von dem Moment an, wo dies nur auf europäischem Boden überwunden ist, ist auch der abstrakte Gleichheitsstandpunkt überwunden. Mit Einführung der rationel-

---

a) *Dies ist auf AD S. 103—104 durchgeführt worden.*

b) *Am Rande vermerkt:* Die Gleichheitsvorstellung aus der Gleichheit der allgemeinen menschlichen Arbeit in der Warenproduktion. Kapital, 2. Aufl., Hamburg 1872] p. 36. [*AD S. 102*]

len Gleichheit verliert diese Gleichheit selbst alle Bedeutung. Wenn die Gleichheit jetzt gefordert wird, so geschieht es in Antizipation der damit unter jetzigen historischen Verhältnissen von selbst folgenden intellektuellen und moralischen Ausgleichung. Eine ewige Moral muß aber zu allen Zeiten möglich gewesen sein und es allerorts sein. Das von der Gleichheit zu behaupten, fällt selbst Dühring nicht ein, im Gegenteil, er macht sein Provisorium der Repression, gibt also zu, daß sie keine ewige Wahrheit, sondern historisches Produkt und Attribut bestimmter historischer Zustände ist.

*) Die Gleichheit des Bourgeois (Abschaffung der Klassenprivilegien) ist sehr verschieden von der des Proletariats (Abschaffung der Klassen selbst). Weiter als diese letzte getrieben, d. h. abstrakt gefaßt, wird die Gleichheit Widersinn. Wie denn auch Herr Dühring schließlich genötigt ist, Gewalt, bewaffnete wie administrative, richterliche und polizeiliche, durch eine Hintertür wieder einzuführen.

*) So ist die Vorstellung der Gleichheit selbst ein historisches Produkt, zu deren Herausarbeitung die ganze Vorgeschichte nötig, die also nicht von Ewigkeit her als Wahrheit existierte. Daß sie sich jetzt bei der Mehrzahl der Leute — en principe — von selbst versteht, ist keine Wirkung ihrer Axiomhaftigkeit, sondern der Verbreitung der Ideen des 18. Jahrhunderts. Und wenn daher die beiden famosen Männer sich heute auf den Boden der Gleichheit stellen, so kommt das ebendaher, daß sie als jebildete Leute des 19. Jahrhunderts vorgestellt werden und ihnen dies „natürlich" ist. Wie sich ⟨zwei⟩ wirkliche Leute verhalten und verhalten haben, hängt und hing stets von den geschichtlichen Verhältnissen ab, unter denen sie lebten. *[AD S. 104]*

[a 2]

Zur „Gewalt"

Daß die Gewalt auch revolutionär wirkt, und zwar in allen entscheidenden „kritischen" Epochen, nur beim Übergang zur Sozialität und da auch nur als Notwehr gegen reaktionäre auswärtige Feinde anerkannt. Aber die bei Marx dargestellte Umwälzung des 16. Jahrhunderts in England hatte auch ihre revolutionäre Seite, sie war eine Grundbedingung der Verwandlung des feudalen Grundbesitzes in bürgerlichen und der Entwicklung der Bourgeoisie. Die französische Revolution 1789 wandte ebenfalls bedeutend Gewalt an, der 4. August sanktionierte bloß die Gewalthandlungen der Bauern und wurde ergänzt durch die Konfiskation

der adligen und kirchlichen Güter. Die Gewalteroberung der Germanen, die Gründung von Eroberungsreichen, wo das Land und nicht die Stadt herrschte (wie im Altertum), war begleitet — und eben aus diesem letzteren Grund — von Verwandlung der Sklaverei in die leichtere Leibeigenschaft resp. Hörigkeit (im Altertum Latifundien begleitet von Verwandlung von Ackerland in Viehweide).

[Gemeineigentum und Privateigentum]

Als die Indogermanen nach Europa einwanderten, verdrängten sie die Urbewohner mit Gewalt und bebauten das Land mit Gemeindebesitz. Bei Kelten, Germanen und Slaven dies letztere noch historisch nachweisbar und bei Slaven, Germanen und selbst Kelten (rundale) existiert es noch, selbst unter der Form direkter (Rußland) oder indirekter Hörigkeit (Irland). Die Gewalt hörte auf, sobald die Lappen und Basken vertrieben. Nach innen herrschte Gleichheit resp. freiwillig zugestandene Bevorzugung. Da, wo aus dem Gemeineigentum das Privateigentum der einzelnen Bauern am Boden entstand, vollzog sich bis zum 16. Jahrhundert diese Teilung rein spontan unter den Gemeindegliedern, sie erfolgte meist ganz allmählich und Reste von Gemeinbesitz blieben sehr gewöhnlich. Von Gewalt war keine Rede, diese richtete sich erst gegen die Reste (England 18. und 19., Deutschland hauptsächlich 19. Jahrhundert). Irland ist ein besonderer Fall. Dies Gemeineigentum hat in Indien und Rußland unter den verschiedensten Gewaltseroberungen und Despotismen ruhig fortbestanden und seine Basis gebildet. Rußland ein Beweis, wie die Produktionsverhältnisse die politischen Gewaltverhältnisse bestimmen. Bis Ende 17. Jahrhunderts der russische Bauer wenig gedrückt, freizügig, kaum hörig. Der erste Romanoff band die Bauern an die Scholle. Mit Peter fing der auswärtige Handel Rußlands an, das nur Ackerbauprodukte auszuführen hatte. Damit die Bedrückung der Bauern, die in demselben Verhältnis stieg wie die Ausfuhr, um derentwillen sie erfolgte, bis Katharina diese Bedrückung vollständig machte und die Gesetzgebung abschloß. Diese Gesetzgebung erlaubte aber den Gutsbesitzern, die Bauern immer mehr zu schinden, sodaß der Druck mehr und mehr stieg.

[„Gewalt" und Produktionsweise]

*) Wenn die Gewalt die Ursache der sozialen und politischen Zustände, was denn die Ursache der Gewalt? Die Aneignung fremder Arbeitsprodukte und fremder Arbeitskraft. Die

Gewalt konnte den Verzehr der Produkte ändern, aber nicht die Produktionsweise selbst, sie konnte nicht Frohnarbeit in Lohnarbeit verwandeln, es sei denn, daß die Bedingungen dazu vorhanden und die Frohnform eine Fessel der Produktion geworden.

[Aufhören der „Gewalt“]

Bisher Gewalt — von jetzt an Sozialität. Reiner frommer Wunsch, Forderung der „Gerechtigkeit“. Aber schon Th. Morus hat diese Forderung vor 350 Jahren gestellt, ohne daß sie erfüllt. Weshalb sollte sie denn jetzt erfüllt werden? Dühring hat keine Antwort. In Wirklichkeit, die große Industrie ⟨Lösung⟩ stellt die Forderung nicht als eine der Gerechtigkeit, sondern als Notwendigkeit der Produktion auf, und das ändert alles.

[Krieg und Produktionsverhältnisse]

*) Und womit wird die Gewalt, die Armee erhalten? Durch Geld, also sofort wieder abhängig von der Produktion. Vgl. Athens Flotte und Politik 380—340. Die Gewalt über die Bundesgenossen scheiterte am Mangel der materiellen Mittel, lange und kräftige Kriege zu führen. Die englischen Subsidien, durch die neue, große Industrie geschaffen, schlugen Napoleon.

[a 10]

[Negation der Negation]

*) Negation der Negation. Ein paar Beispiele, um dies schauerliche Verbrechen in seiner ganzen Verabscheuungswürdigkeit zu zeigen: 1) Wir nehmen ein ⟨Samenkorn⟩ Gerstenkorn. Millionen werden gegessen oder als Bier vertrunken. Aber findet das Gerstenkorn normale Bedingungen vor, unter denen es seinen normalen Lebenslauf vollbringen kann, fällt es auf günstigen Boden, so geht eine Veränderung mit ihm vor; es keimt; das Korn vergeht als solches, wird negiert, an seine Stelle tritt die aus ihm entstandne Pflanze, die Negation des Korns. Aber was ist der normale Lebenslauf dieser Pflanze? Selbst wieder ⟨Samen⟩ Gerstenkörner zu produzieren, und sobald diese gereift, stirbt die Pflanze ab, wird ihrerseits negiert. Als Resultat dieser Negation der Negation haben wir wieder das anfängliche Gerstenkorn, aber in zehn-, zwanzig-, dreißigfacher Anzahl. Getreidearten verändern sich äußerst langsam, daher bleibt die Qualität der Körner für die historische Zeit ziemlich unverändert. Nehmen wir aber eine bildsame Zierpflanze, eine Dahlia z. B., und behandeln den Samen

nach der Kunst des Gärtners, so haben wir als Resultat dieser „Negation der Negation" nicht nur mehr Samen, sondern auch vollkommeneren Samen, der schönere Blumen produziert, und mit jeder Wiederholung des Prozesses steigert sich diese Vervollkommnung. — Ähnlich wie beim Gerstenkorn vollzieht sich dieser Prozeß bei vielen Tieren, namentlich Insekten, die sich nur einmal begatten und nach dem Eierlegen sterben. Daß es auch Pflanzen und Tiere gibt, die nicht sofort sterben, nachdem die Fortpflanzung besorgt, geht uns hier nicht an, und zu untersuchen, weshalb dem so ist, würde uns zu weit führen. Es genügt nachzuweisen, daß die Negation der Negation im Pflanzen- und Tierreich wirklich vorkommt. *[AD S. 138]* — Ferner: Nehmen wir eine beliebige algebraische Größe, a. Negieren wir sie, so haben wir $-a$. Negieren wir diese Negation, indem wir $-a$ mit $-a$ multiplizieren, so haben wir $+a^2$, — die ursprüngliche positive Größe, aber auf höher entwickelter Stufe, nämlich in der zweiten Potenz. Auch hier tuts nichts, daß dasselbe Resultat ohne diesen Umweg erreicht werden kann, indem man $+a$ mit $+a$ multipliziert und ebenfalls $+a^2$ erhält; denn die Negation sitzt so fest in dem $+a^2$, daß seine Quadratwurzel nicht nur $+a$, sondern ebenso notwendig $-a$ ist, was bei den quadratischen Gleichungen eine sehr handgreifliche praktische Bedeutung erhält.*) *[AD S. 139]* — Ferner. Alle indogermanischen Völker fangen an mit dem Gemeineigentum. Bei fast allen wird es im Verlauf der gesellschaftlichen Entwicklung aufgehoben, negiert, durch andre Formen — Privateigentum, feudales Eigentum, etc. — verdrängt. Diese Negation zu negieren, das Gemeineigentum auf einer höhern Entwicklungsstufe wiederherzustellen, ist die Aufgabe der — sozialen Revolution. *[AD S. 140]* Oder: die antike Philosophie war ursprünglich naturwüchsiger Materialismus. Aus diesem ging Idealismus, Spiritualismus, Negation der Materie hervor, erst in der Gestalt des Gegensatzes von Seele und Leib, dann in der Unsterblichkeitslehre, die im Monotheismus. Vermittelst des Christentums wurde dieser Spiritualismus allgemein verbreitet. Die Negation dieser Negation ist — die Reproduktion des alten auf höherer Stufe, der moderne Materialismus, der im wissenschaftlichen Sozialismus seinen theoretischen Abschluß, der Vergangenheit gegenüber, findet. *[AD S. 141]* Also, ehe Dühring die Negation der Negation aus der Dialektik und dem Denken vertreibt, wird er genötigt sein, ⟨eine neue Biologie⟩ sie aus der Natur und der Geschichte zu vertreiben und eine Mathematik zu erfinden, in der $-a \times -a$ nicht $= +a^2$ und die eine $\sqrt{\ }$ von $+a^2$ nicht $-a$ ist. *[AD S. 146]*

*) Oder: In der höhern Mathematik differenziert man, d. h. negiert die Sache, mit der man rechnet, und dann negiert man diese Negation, d. h. man integriert, erhält dann die sonst garnicht oder schwer zu erhaltende Lösung der Frage.

⟨Der Reflex ⟨⟨Die denkende Reproduktion⟩⟩ solcher natürlichen und geschichtlichen Prozesse im menschlichen Gehirn, also die Negation der Negation im dialektischen Sinne⟩ Diese natürlichen und historischen Prozesse haben selbstredend ihren Reflex im denkenden Gehirn und reproduzieren ⟨sich dem denkenden Menschen in Form von Gedanken. Für gewisse⟩ sich darin, wie sich dies schon bei den obigen Beispielen von $-a \times -a$ etc. zeigt; und grade die höchsten dialektischen Aufgaben lösen sich nur vermittelst dieser Methode. —

Nun gibts aber auch eine schlechte, unfruchtbare Negation. — Die wahre, natürliche, historische und dialektische Negation ist ja aber das Treibende (formell genommen) aller Entwicklung — die Spaltung in Gegensätze, deren Kampf und Lösung, wobei (in der Geschichte teilweise, im Denken ganz) auf Grund der gewonnenen Erfahrung der ursprüngliche Ausgangspunkt, aber auf höherer Stufe, wieder erreicht wird. — Diese unfruchtbare Negation ist die rein subjektive, individuelle, die nicht ein Entwicklungsstadium der Sache selbst, sondern eine von außen hineingetragene Meinung ist. Und da bei ihr nichts herauskommen kann, muß der so Negierende sich in Unfrieden mit der Welt befinden, alles Vorhandene und Geschehene, die ganze historische Entwicklung, griesgrämig bemängeln. Die alten Griechen haben zwar Einiges geleistet, aber sie kannten keine Spektralanalyse, keine Chemie, keine Differenzialrechnung, keine Dampfmaschine, keine Chausseen, elektrischen Telegraph und Eisenbahn. Was soll man sich noch viel mit den Produkten solcher untergeordneten Leute aufhalten. Alles ist schlecht — soweit ist diese Art Negant Pessimist — bis auf allerhöchst uns selbst, die wir vollkommen sind, und somit geht unser Pessimismus in unserm Optimismus auf. Und somit haben wir selbst Negation der Negation begangen!

Sogar die rousseausche Vorstellungsweise von der Geschichte: ursprüngliche Gleichheit — Verderben durch Ungleichheit — Herstellung der Gleichheit auf einer höhern Stufe — ist Negation der Negation.[a] *[AD S. 142]*

Idealismus — ideale Auffassung etc. von Dühring fortwährend gepredigt. Wenn wir aus den bestehenden Verhältnissen die Konsequenz für die Zukunft ziehn, wenn wir die positive Seite der in der laufenden Geschichte wirksamen negativen Elemente auffassen und untersuchen — und das tut sogar in seiner Art der philisterhafteste Fortschrittler, selbst der Idealist Lasker — so nennt Dühring das „Idealismus“ und zieht daraus für sich das Recht, eine phantastische, weil auf Unwissenheit be-

a) *Dieser Satz steht ohne Plazierungsangabe am Rande des Ms.*

ruhende Zukunftskonstruktion zu machen, bis auf den Schulplan. Daß er dabei auch Negation der Negation begeht, übersieht er.

[a 13]

Negation der Negation und Widerspruch

Das „Nichts" eines Positiven ist ein bestimmtes Nichts, sagt Hegel.[a] „Die Differenziale können angesehen und behandelt werden als wirkliche Nullen, die aber unter sich in einem durch den Stand der grade vorliegenden Frage bestimmten Verhältnis stehn." Dies sei mathematisch kein Unsinn, sagt Bossut.[b] $\frac{0}{0}$ könne einen sehr bestimmten Wert haben, wenn entstanden durch gleichzeitiges Verschwinden des Zählers und Nenners. Ditto $0:0 = A:B$, wo $\frac{0}{0} = \frac{A}{B}$ also mit dem Wert von A und B wechsle (p. 95 Beispiele). Und ist das kein „Widerspruch", daß Nullen in Verhältnissen stehn, d. h. nicht nur Wert überhaupt, sondern sogar verschiedne Werte haben können, die in Zahlen ausgedrückt werden können? $1:2 = 1:2$; $1-1:2-2 = 1:2$; $0:0 = 1:2$.

*) Dühring sagt selbst, daß jene Summationen unbeschränkt kleiner Größen die höchsten etc. der Mathematik sind, zu deutsch die Integralrechnung. Und wie vollzieht sich diese? Ich habe zwei, drei oder mehr variable Größen, d. h. solche, die bei ihrer Veränderung ein bestimmtes Verhältnis unter sich beobachten. Meinetwegen 2, x und y, und soll eine bestimmte, durch gewöhnliche Mathematik unlösbare Aufgabe lösen, in der x und y fungieren. Ich differenziere x und y, d. h. ich nehme x und y so unendlich klein an, daß sie gegen jede noch so kleine wirkliche Größe verschwinden — daß von x und y nichts bleibt, als ihr gegenseitiges Verhältnis, ohne alle materielle Grundlage, $\frac{dx}{dy}$ ist also $= \frac{0}{0}$, aber $\frac{0}{0}$ gesetzt im Verhältnis von $\frac{x}{y}$. Daß dies Verhältnis zwischen zwei verschwundnen Größen, der fixierte Moment ihres Verschwindens, ein Widerspruch ist, kann uns nicht stören. Was anders also habe ich getan, als daß ich x und y negiert habe, aber nicht so, daß ich mich nicht mehr um sie kümmere, sondern in der der Sache entsprechenden Weise. Statt x und y habe ich ihre Negation, dx und dy, in den mir vorliegenden Formeln oder Gleichungen. Ich rechne nun mit diesen Formeln wie gewöhnlich, behandle dx und dy als

a) *Vgl. Hegel, Wissenschaft der Logik. (Berlin 1841.) Bd. I, 1 S. 74.*
b) *Charles Bossut, Cours complet de mathématique. Paris 1795—1801.*

ob sie wirkliche Größen wären, und an einem gewissen Punkt — negiere ich die Negation, d. h. integriere die Differentialformel, setze an Stelle von dx und dy die wirklichen Größen x und y und bin damit nicht wieder soweit wie vorher, sondern ich habe damit die Aufgabe gelöst, an der sich die gewöhnliche Geometrie und Algebra vergebens die Zähne ausbeißen. *[AD S. 140]*

*) Die ⟨Geolo[gie]⟩Geschichte der Erdrinde ist eine Reihe von negierten Negationen, von Zertrümmerungen alter und Anschwemmung neuer Schichten, die wieder größtenteils durch Meeresspülung, Flußwaschung und Gletscherbewegung zerstört und fortgerissen werden, um neuen Ablagerungen Platz zu machen.

*) Aber das Resultat ist ein positives: die Bildung eines aus den verschiedensten chemischen Elementen gemischten Bodens in einem Zustand mechanischer Zerkleinerung, die eine massenhafte und verschiedenartigste Vegetation zuläßt. *[AD S. 139]*

[Negieren in der Dialektik]

*) Negieren in der ⟨Philosophie⟩ Dialektik heißt nicht einfach Nein sagen oder ein Ding, eine Vorstellung als nicht vorhanden voraussetzen: Jedes Ding, jedes Verhältnis, jede Vorstellung hat ihre eigene Art, negiert zu werden, wie wir das an den gegebnen Beispielen sehn können. In der Dialektik, wie in jeder andern Wissenschaft, will jeder Gegenstand nach seiner aparten Natur behandelt werden. Wenn ich sage: die Rose ist eine Rose, dann dies negiere: die Rose ist keine Rose, und dann diese Negation negiere: die Rose ist doch eine Rose, so bin ich allerdings nicht klüger als vorher, und diese ebenso kindische wie langweilige Prozedur ist es, was Dühring unter Negation und Negation der Negation zu verstehn und uns dafür unterzuschieben scheint. Schon Spinoza sagte: Omnis determinatio est negatio, ⟨woraus⟩ und Dühring sollte das daher besser wissen. Wenn Hegel diesen Prozeß, der sich in der Natur unbewußt und in unsern Köpfen bewußt vollzieht, in seiner allgemeinsten Form als Negation der Negation bezeichnet, so mag Dühring sich über diesen Ausdruck entrüsten, die Sache selbst bleibt darum doch, und er wird sich drein geben müssen. *[AD S. 145]*

[Realität und Abstraktion]

*) Mit dem Satz von der Alleinzigkeit des allumfassenden Seins, den der Papst und der Scheik ul Islam unterschreiben können, ohne ihrer Unfehlbarkeit und Religion etwas zu vergeben, kann Dühring ebensowenig die ausschließliche Materialität alles Seins beweisen, wie er aus irgendwelchem mathematischen Axiom ein Dreieck, eine Kugel herauskonstruieren oder den pythago-

räischen Lehrsatz ableiten kann. Zu beidem gehören reelle Vorbedingungen, aus deren Untersuchung erst man zu jenen Resultaten kommt. Die Gewißheit, daß außer der materiellen Welt nicht noch eine spirituelle separat existiert, ist das Resultat einer langen und langwierigen Untersuchung der reellen Welt, y compris die Produkte und Prozedur des menschlichen Gehirns. Die Resultate der Geometrie sind nichts als die natürlichen Eigenschaften der verschiednen Linien, Flächen und Körper, resp. deren Kombinationen, die großenteils schon in der Natur vorkamen, lange ehe die Menschen da waren (Radiolarien, Insekten, Krystalle etc.).

[Militärische Ausbildung und Partei]

Beim Kampf ums Dasein und Dührings Decl[amationen] gegen Kampf und Waffen hervorzuheben die Notwendigkeit, daß eine revolutionäre Partei auch den Kampf kenne: die Revolution steht ihr möglicherweise einmal bevor, aber nicht gegen den jetzigen militärisch-bureaukratischen Staat, das wäre politisch ebenso wahnsinnig, wie Babeufs Versuch, vom Direktorium sofort in den Kommunismus zu springen, ja noch wahnsinniger, denn das Direktorium war doch eine bürgerliche und bäuerliche Regierung. Aber gegen den auf den jetzigen folgenden Bourgeoisstaat kann die Partei zu revolutionären Schritten, zur Wahrung der von der Bourgeoisie selbst gegebnen Gesetze gezwungen werden. Daher die allgemeine Wehrpflicht in unsrer Zeit, und sollte von allen benutzt werden, um den Kampf zu lernen, besonders aber von denen, deren Bildung ihnen erlaubt, als einjährige Freiwillige die militärische Bildung zum Offizier sich zu erwerben.

[a 8]

[Denken und Erfahrung]

Die Ideen alle der Erfahrung entlehnt, Spiegelbilder — richtig oder verzerrt — der Wirklichkeit.

Zwei Arten Erfahrung — äußere, materielle und innere — Denkgesetze und Denkformen. Denkformen auch teilweise angeerbt durch Entwicklung (Selbstverständlichkeit z. B. der mathematischen Axiome für Europäer, sicher nicht für Buschmänner und Australneger).

Wenn wir die Voraussetzungen richtig haben und die Denkgesetze richtig auf sie anwenden, so muß das Resultat mit der Wirklichkeit stimmen, ganz wie eine Rechnung der analytischen Geometrie mit der geometrischen Konstruktion stimmen muß, ob-

wohl beide ganz verschiedne Verfahrensarten. Leider aber fast nie und nur in ganz einfachen Operationen der Fall.

Die Außenwelt wieder entweder Natur oder Gesellschaft.

Schon die richtige Widerspiegelung der Natur äußerst schwer, Produkt einer langen Erfahrungsgeschichte. Die Naturkräfte dem ursprünglichen Menschen etwas Fremdes, Geheimnisvolles, Überlegnes. Auf einer gewissen Stufe, die alle Kulturvölker durchmachen, assimiliert er sie sich durch Personifikation. Dieser Personifikationstrieb schuf eben überall Götter, und der consensus gentium des Beweises vom Dasein Gottes beweist eben nur die Allgemeinheit dieses Personifikationstriebs als notwendiger Durchgangsstufe, also auch der Religion. Erst die wirkliche Erkenntnis der Naturkräfte vertreibt die Götter oder den Gott aus einer Position nach der andern (Secchi und sein Sonnensystem). Dieser Prozeß jetzt soweit, daß er theoretisch als abgeschlossen angesehn werden kann.

In gesellschaftlichen Sachen die Widerspiegelung noch schwieriger. Die Gesellschaft wird bestimmt durch die ökonomischen Verhältnisse, Produktion und Austausch, nebst den geschichtlichen Vorbedingungen.

[a 15]

[Variante zur Einleitung des Anti-Dühring]

*) Diese Anschauung ist wesentlich die aller englischen, französischen und der ersten deutschen Sozialisten incl. Weitling. Der Sozialismus ist der Ausdruck der absoluten Wahrheit, Vernunft und Gerechtigkeit und braucht nur entdeckt zu werden, um die Welt zu erobern; wann er grade entdeckt wird, ist purer Zufall. Dabei ist die absolute Vernunft, Wahrheit und Gerechtigkeit bei jedem einzelnen Schulstifter verschieden — vgl. Owen, Fourier, die St. Simonisten, Louis Blanc, Proudhon, Pierre Leroux, Weitling, und da das Kriterium der Wahrheit und Gerechtigkeit eben der subjektive Verstand und das subjektive Maß von Kenntnissen und Denkschulung jedes Einzelnen ist, ist keine Lösung möglich, als daß sie sich an einander abschleißen. Um aus dem Sozialismus eine Wissenschaft zu machen, mußte er auf einen realen Boden gestellt werden, eine feste, unantastbare Grundlage erhalten. Und dies geschah durch Marx. *[AD S. 4]*

⟨Wie der Sozialismus des 18. Jahrhunderts⟩ Inzwischen war neben und nach der französischen Philosophie des 18. Jahrhunderts die neuere deutsche Philosophie entstanden und fand in Hegel ihren Abschluß. Ihr größtes Verdienst war die Wiederaufnahme der Dialektik als höchster Form des Denkens. Die alten griechischen

Philosophen waren alle geborne naturwüchsige Dialektiker, und Aristoteles, der Hegel der alten Welt, hat auch bereits die wesentlichsten Formen des dialektischen Denkens untersucht. Die neuere Philosophie dagegen, wiewohl auch in ihr die Dialektik glänzende Vertreter hatte (Descartes und Spinoza z. B.), ⟨gelangte⟩ war dagegen, besonders durch englischen Einfluß, in der metaphysischen Denkweise festgefahren, von der auch die Franzosen des 18. Jahrhunderts beherrscht wurden. Das metaphysische Denken betrachtet die Dinge und ihre Gedanken-Abbilder, die Begriffe, in ihrer Vereinzelung, eines nach dem andern und ohne das andre, als feste, starre, ein für allemal gegebne Gegenstände der Untersuchung. Ein Ding ist entweder, oder es ist nicht; ein Ding kann nicht zugleich es selbst und ein anderes sein. Diese auf den ersten Blick plausible Vorstellungsweise war die der Metaphysik. Die Dialektik dagegen begnügt sich nicht hiermit, sondern betrachtet die Dinge und Begriffe in ihrem Zusammenhang, in ihrer gegenseitigen Beziehung auf einander, in ihrer Wechselwirkung und der dadurch bedingten Veränderung, ihrer Entstehung, Entwicklung und ihrem Untergang. Da aber die Dinge nicht einzeln für sich in der Welt bestehn, sondern einander berühren, auf einander einwirken, sich verändern, entstehn und vergehn, so begreift sich leicht, daß das metaphysische Denken, wenn gleich berechtigt in gewissen sehr ausgedehnten, aber dennoch beschränkteren Gebieten, deren Ausdehnung von der Natur des jedesmaligen Gegenstandes bedingt wird, dennoch auf jedem Gebiet früher oder später eine Grenze erreicht, wo es einseitig, borniert, abstrakt wird und in unlösliche Widersprüche gerät, aus der nur die Dialektik helfen kann. Für alltägliche Fälle wissen wir z. B., ob ein Tier existiert oder nicht; bei genauerer Untersuchung ist absolut nicht festzustellen, wann es anfängt zu existieren. Die Juristen wissen das, sie haben vergeblich die Grenze festzustellen gesucht, von der an die Tötung eines menschlichen Embryos Mord ist (und ebenso unmöglich ist es, den Moment des physiologischen Todes festzustellen, der ein langer Prozeß mit vielen Stufen ist, wie man in jedem Handbuch der Physiologie nachlesen kann). Ebenso ist jedes organische Wesen in jedem Augenblick dasselbe und nicht dasselbe; in jedem Augenblick sterben Zellen ab und werden neue gebildet, sodaß das Individuum stets dasselbe und doch zugleich ein andres ist. Eine exakte Darstellung des Weltganzen, seiner Entwicklung und der der Menschheit, sowie ihres Spiegelbilds im menschlichen Kopf, kann also nur auf dialektische Weise, mit steter Beachtung der allgemeinen Wechselwirkungen des Werdens und Vergehens, der fort- oder rückschreitenden Änderungen zustande kommen. Und so trat die neuere deutsche Philosophie auch sofort auf. Kant löste das stabile, newtonsche Sonnen-

system und seine, sobald der erste Anstoß einmal gegeben, ewige Dauer auf in einen geschichtlichen Vorgang der Entstehung der Sonne und aller Planeten aus einer ursprünglichen Nebelmasse, eine Hypothese, die 50 Jahre später durch Laplace in allen Einzelheiten mathematisch ausgeführt und jetzt von allen Naturforschern angenommen wird, und Hegel beschloß diese Philosophie, indem er ein System schuf, worin die ganze natürliche, geschichtliche und geistige Welt als ein Prozeß, d. h. als in steter Bewegung, Veränderung, Umbildung und Entwicklung begriffen dargestellt wurde. Von diesem Standpunkt aus erschien die Geschichte der Menschheit nicht mehr als ein wüstes Gewirr sinnloser Gewalttätigkeiten, die für die jetzt gereifte Vernunft der Philosophen alle gleich verwerflich sind, und die man am besten so rasch wie möglich vergißt, — gegenüber dem nun angebrochnen Tageslicht der ewigen Wahrheit — sondern als der Entwicklungsprozeß der Menschheit selbst, ⟨in⟩ dessen ⟨einzelnen⟩ allmählichen Stufengang durch alle Irrwege aufzudecken und dessen innere Gesetzmäßigkeit durch alle scheinbaren Zufälligkeiten zu verfolgen, die Aufgabe der Philosophie wurde. *[AD S. 5]*

⟨Daß⟩ Ob Hegel diese Aufgabe auch löste, ist hier gleichgültig. Sein Verdienst war, sie gestellt zu haben. Er konnte sie aber auch gar nicht lösen, denn er war Idealist, d. h. für ihn waren nicht die Gedanken die Abbilder der Dinge, sondern umgekehrt waren ihm die Dinge und ihre Entwicklung nur die verwirklichten Abbilder der irgendwo schon vor der Welt existierenden „Idee". Und daran scheiterte das Hegelsche System, sowie an der subjektiven Beschränktheit des Verfassers. *[AD S. 9]*

Das Hegelsche System war die letzte, vollendetste Form der Philosophie, insofern diese als besondre, allen andern Wissenschaften überlegne besondre Wissenschaft vorgestellt wird. Mit ihm scheiterte die ganze Philosophie. Was aber blieb, war die dialektische Denkweise und die Auffassung der natürlichen, geschichtlichen und ⟨geistigen⟩ intellektuellen Welt als einer sich ohne Ende bewegenden, umbildenden, in stetem Prozeß von Werden und Vergehn begriffenen. Nicht nur an die Philosophie, an alle Wissenschaften war jetzt die Forderung gestellt, die Bewegungsgesetze dieses steten Umbildungsprozesses auf ihrem besondern Gebiet aufzuweisen. Und dies war das Erbteil, das die Hegelsche Philosophie ihren Nachfolgern hinterließ.

Inzwischen war die Entwicklung der kapitalistischen Produktion mit Riesenschritten vorangegangen, besonders in ihrem nächsten Vaterlande, in England. Der Antagonismus von Bourgeois und Proletariern wurde immer greller, die Chartistenbewegung erreichte 1842 ihren Gipfelpunkt, die Lehren der bürgerlichen Ökonomie wurden immer schlagender von den Tatsachen Lügen

gestraft. In Frankreich hatte die Lyoner Insurrektion von 1835 [a] ebenfalls den Kampf des Proletariats gegen die Bourgeoisie proklamiert. Die englischen und französischen sozialistischen Theorien bekamen historische Bedeutung und mußten auch in Deutschland Widerhall und Kritik hervorrufen, obwohl dort die Produktion eben erst anfing, sich aus dem Kleinbetrieb herauszuarbeiten. Der theoretische Sozialismus, wie er sich jetzt nicht so sehr in Deutschland als unter Deutschen bildete, hatte also sein ganzes Material zu importieren — das tatsächliche in der [b]

II

Wie S. 398 gesagt, stellen c1—c8 einen Auszug aus Dührings Kursus der National- und Sozialökonomie dar. Wir bringen im folgenden daraus Engels' größere Randbemerkungen, wobei wir vorher jedesmal angeben, auf welche Ausführungen Dührings sich diese beziehen.

* * *

Zu Dührings Behauptung (S. 1), daß Politik als Willensbetätigung der Menschen Naturgesetzen unterstehe, bemerkt Engels:

Also von historischer Entwicklung keine Rede. Bloßes ewiges Naturgesetz. Alles ist Psychologie und diese leider noch weit „rückständiger" als die Politik.

An Dührings Ausführungen (S. 4—5) über Gewalteigentum als Verfassungsform echt politischer Natur knüpft Engels unmittelbar an:

Immer der Glaube, daß die Ökonomie nur ewige Naturgesetze habe, alle Änderungen und Fälschungen durch die böse Politik gemacht.

und macht dazu folgende Randbemerkung:

In der ganzen Gewalttheorie also soviel richtig, daß bisher alle ⟨sozialen Er[scheinungen]⟩ Gesellschaftsformen zu ihrer Erhaltung Gewalt nötig hatten und sogar teilweise gewaltsam eingeführt worden. Diese Gewalt, in ihrer organisierten Form, heißt Staat. Wir haben hier also die Trivialität, daß, sowie der Mensch sich über die rohsten Zustände erhoben, überall Staaten existiert haben, und um das zu wissen, hat die Welt nicht auf Dühring gewartet. — Nun ist aber Staat und Gewalt grade das allen bisherigen Gesellschaftsformen Gemeinsame, und wenn ich z. B. orientalische Despotismen, die antiken Republiken, die macedonischen Monarchien, das römische Kaisertum, den Feudalismus des Mittelalters dadurch erkläre, daß sie alle auf Gewalt beruhn, so habe ich noch gar nichts erklärt. Die verschiednen sozialen und

a) *Wohl Schreibfehler für 1831; vgl. AD S. 11.*
b) *Der Satz bricht unvollendet ab.*

politischen Formen müssen also nicht durch die Gewalt, die ja stets dieselbe, sondern durch dasjenige erklärt werden, worauf die Gewalt angewandt wird, auf das, was geraubt wird, — die Produkte und Produktivkräfte der jedesmaligen Epoche und deren aus ihnen selbst hervorgehende Disposition. Und da würde man finden, daß der orientalische Despotismus auf dem Gemeineigentum, die antiken Republiken auf den ackerbautreibenden Städten, das römische Kaiserreich auf den Latifundien, der Feudalismus auf der Herrschaft des Landes über die Stadt, die ihre materiellen Gründe hatte, beruhn etc.

Zu Dührings Angaben, wie man die „Naturgesetze der Wirtschaft" erkenne (S. 5), gehören folgende von einander durch größere Abstände getrennte Bemerkungen:

Die Naturgesetze der Wirtschaft werden also nur dann entdeckt, wenn man von aller bisherigen Wirtschaft abstrahiert, sie haben bisher nie ungefälscht agiert! — Bleibende Natur des Menschen — vom Affen bis Goethe!

Dühring soll mit dieser Theorie der „Gewalt" erklären, woher es so kommt, daß überall und von jeher die Majorität aus Vergewaltigten, die Minderzahl aus Gewalthabern bestand. Das ist an sich schon Beweis, daß das Gewaltsverhältnis in den ökonomischen Bedingungen begründet, die man nicht so einfach auf politischem Wege umwerfen kann.[a]

Bei Dühring wird Rente, Profit, Zins, Arbeitslohn nicht erklärt, sondern gesagt, die Gewalt habe das so gemacht. Woher aber die Gewalt? non est, Gewalt macht Besitz und Besitz = ökonomische Macht. Also Gewalt = Macht.

*) Marx hat im Kapital (Akkumulation) bewiesen, wie die Gesetze der Warenproduktion auf einer gewissen Stufe der Entwicklung die kapitalistische Produktion mit allen ihren Chikanen notwendig hervorbringen und daß dazu gar keine Gewalt nötig ist. *[AD S. 168]*

*) Wenn Dühring die politische Aktion als letzte Entscheidungsmacht der Geschichte ansieht und tut, als wäre das was Neues, so sagt er doch nur, was alle bisherigen Geschichtsschreiber sagten, für die auch die sozialen Formen lediglich durch die politischen, nicht durch die Produktion bestimmt werden. [*AD S. 163*]

*) C'est trop bon! Die ganze Freihandelsschule von Smith an, die ganze vormarxsche Ökonomie sieht in den ökonomischen Gesetzen, soweit sie sie verstehn, „Naturgesetze" und behauptet, daß deren Wirkung vom Staat, von der „Wirkung der Staats- und Gesellschaftseinrichtungen" gefälscht werde!

Übrigens diese ganze Theorie bloß ein Versuch, den Sozialismus auf Carey zu begründen: die Ökonomie ist an sich harmonisch, der Staat mit seiner Einmischung verdirbt alles.

a) *Merkstrich am Rande.*

Complement der Gewalt ist die ewige Gerechtigkeit: sie erscheint p. 282.

Dührings Ausführungen (S. 10) über die Stellung Smith's, Ricardos und Careys und deren Verhältnis zu seiner eigenen Meinung über die Produktion und Verteilung kritisiert Engels wie folgt:

Also man ⟨überträgt⟩ abstrahiert erst aus der wirklichen Geschichte die verschiednen Rechtsverhältnisse und trennt sie von der historischen Grundlage, auf der sie entstanden sind und allein einen Sinn haben, und überträgt sie auf zwei Individuen — Robinson und Freitag —, wo sie natürlich ganz willkürlich erscheinen. Nachdem man sie so auf die reine Gewalt reduziert, überträgt man sie wieder in die wirkliche Geschichte und beweist damit, daß auch hier alles auf bloßer Gewalt beruht. Daß die Gewalt auf ein materielles Substrat angewandt werden muß und es sich gerade darum handelt, nachzuweisen, woher dies entstanden, rührt Dühring nicht.

Zur Theorie der Verteilung und ihrer Beziehung zur Gewalt (S. 10—11) bemerkt Engels:

Also die Untersuchung der Verteilung der laufenden Produktion genügt nicht. Bodenrente setzt Grundbesitz, Profit, Kapital, Arbeitslohn, besitzlose Arbeiter, Eigner bloßer Arbeitskraft voraus. Man soll also untersuchen, woher dies kommt. Soweit dies ihn anging, für Kapital und besitzlose Arbeitskraft, hat Marx dies im I. Bande getan, die Untersuchung des Ursprungs des modernen Grundeigentums gehört zu der der Grundrente, also in seinen II. Band. — Dührings Untersuchung und geschichtliche Begründung beschränkt sich auf das eine Wort: Gewalt! Hier schon direkte mala fides.

*) Also die Gewalt macht die ökonomischen, politischen etc. Lebensbedingungen einer Epoche, eines Volkes etc. Wer aber macht die Gewalt? Die organisierte Gewalt ist vor allem die Armee. Und nichts hängt mehr von den ökonomischen Bedingungen ab als grade die Zusammensetzung, Organisation, Bewaffnung, Strategie und Taktik einer Armee. Die Grundlage der Bewaffnung und diese wieder direkt abhängig von der Produktionsstufe. Stein, Bronze, Eisenwaffen, Panzer, Reiterei, Schießpulver und nun gar die enorme Umwälzung, die die große Industrie im Krieg hervorgebracht durch gezogene Hinterlader und Artillerie — Produkte, die nur die große Industrie mit ihren gleichmäßig arbeitenden und fast absolut identische Produkte erzeugenden Maschinen herstellen konnte. Von der Bewaffnung hängt wieder die Zusammensetzung und Organisation, die Strategie und Taktik ab. Letztere auch von der Wegbarkeit — die Anlage und Erfolge der Schlacht bei Jena bei den jetzigen Chausseen unmöglich — und nun gar die Eisenbahn! Grade die Gewalt also steht unter der

Herrschaft der vorgefundenen Produktionsbedingungen mehr als alles andre, und das hat selbst Hauptmann Jähns eingesehn. (K[ölnische] Z[eitung] Macchiavelli)[a] *[AD S. 172—73]*

Dabei besonders hervorzuheben die moderne Kriegführung von der Bajonettflinte bis auf den Hinterlader, wo nicht der Mann mit dem Sabel die Sache macht, sondern die Waffe: Linie, Kolonne bei schlechten Truppen, aber gedeckt durch Tirailleure (Jena contra Wellington) und endlich die allgemeine Auflösung in Schützen und Verwandlung des langsamen Schritts in Laufschritt.[b]

Die nächsten nur teilweise beschriebenen Seiten stellen stichwortartige Auszüge zu Dührings Auffassungen vom Sozialismus dar. Sie betreffen im einzelnen (wir folgen Engels' Einteilung): Geschlechtsverhältnis, Züchtung, Staatsordnung der Zukunft, Verteilung, Diverses, Schule, Abschaffung des Kultus, Übergangsperiode, Familie, Teilung der Arbeit, Geld und Preis.

Zu dem letzten Punkt macht Engels über Dührings Wirtschaftskommüne und die darin herrschende Geldregelung (S. 278 ff.) folgende Bemerkung:

*) Also auch Ablohnung des einzelnen Arbeiters durch die Gesellschaft.

Also auch Schatzbildung, Wucher, Kredit und alle Folgen bis zur Geldkrise und Geldnot. Das Geld sprengt die wirtschaftliche Kommüne, ebenso notwendig wie es in diesem Augenblick die russische Kommüne zu sprengen auf dem besten Wege ist, und die Familienkommüne, sobald es den Verkehr der einzelnen Glieder vermittelt.

Dührings Ansichten über die Rolle der Konsumtion im Wirtschaftsprozeß faßt Engels zusammen und versieht sie zugleich mit kritischen Bemerkungen, wie folgt:

Aber auch die Konsumtion oder vielmehr ihr „Begriff“ „kann eine sehr große Bedeutung erhalten, wenn man ihn anstatt in den Winkel, sofort in den Vordergrund und an die Spitze des Systems stellt“ [S. 13] (womit also alles vorherige umgeschmissen ist). Folgt eine ganze Reihe von Gemeinplätzen, die allen bisherigen Sozialisten gemeinsam und selbst dem ord[inären] Philisterbewußtsein geläufig sind, darüber daß eine höhere gesellschaftliche Entwicklung auch mehr komplizierte Bedürfnisse mit sich bringt, und daß in einer Gesellschaft von Klassengegensätzen die Konsumtion der Reichen, bei sich zuspitzenden Gegensätzen, einen karikierten Luxuscharakter annimmt und ihnen selbst schädlich wird, p. 13—15, kurz es erfüllt sich wieder, was p. 8 von der Sayschen Konsumtionslehre gesagt, sie habe „sich auf einige dürftige Bemerkungen über Luxus und unproduktive Ver-

a) *In Nr. 108, 110, 112 und 115 vom 16., 20., 22. und 25. April 1876 der Kölnischen Zeitung befindet sich ein Bericht über den von Jähns am 26. Februar 1876 im Wissenschaftlichen Verein zu Berlin gehaltenen Vortrag „Macchiavelli und der Gedanke der allgemeinen Wehrpflicht“, wonach der Vortragende u. a. auch untersuchte, „inwiefern die wirtschaftlichen Lebensbedingungen maßgebend für die Gestaltung der Heereskraft sind“. (Nr. 110) — Vgl. AD S. 178.*

b) *Dieser Absatz — in anderer Schrift — ist wohl mehr eine Fußnote zu Jähns.*

wendungen eingeschränkt gesehen und überall unwillkürlich die Rolle eines höchst überflüssigen Zusatzes oder eines vereinsamten Anhangs spielen müssen". Aber nein: zum Schluß zeigt sich: „Wirkliche Arbeit in irgendeiner Form ist also das soziale Naturgesetz gesunder Gestaltungen (wonach alle bisherigen ungesund) ... Dieses Naturgesetz des Gleichgewichts von Arbeit und Genuß ... ist der Richter über die Lebensfähigkeit der verschiedenen Gesellschaftselemente[a]; es überliefert die einen der Verwesung und hebt die andern empor, um neues Lebensblut in die Adern der Volkskörper zu gießen und das Völkerschicksal einer höheren Zivilisationsform zuzuführen." p. 15.

Zu den oben wiedergegebenen Ausführungen Dührings über Verhältnis von Arbeit und Genuß merkt Engels an:

Entweder ist hier Arbeit als ökonomische, materiell produktive Arbeit gefaßt, und dann ist der Satz Unsinn und paßt nicht auf die ganze vergangne Geschichte. Oder Arbeit ist in einer allgemeineren Form gefaßt, worin jede Art der in einer Periode nötigen oder brauchbaren Tätigkeit, Regieren, Richten, Waffenüben, darunter verstanden wird, und dann ist es wieder ein heillos aufgeblähter Gemeinplatz und gehört nicht in die Ökonomie. Den Sozialisten aber mit diesem alten Kram imponieren wollen, indem man ihn „Naturgesetz" tauft, ist a trifle impudent.

Dühring entwickelt S. 16—17 das Verhältnis von Raub und Reichtum in ihrer Beziehung zur Verteilung, wozu Engels anmerkt:

Hier die ganze Methode. Jedes ökonomische Verhältnis zuerst unter dem Gesichtspunkt der Produktion aufgefaßt, abgesehn von aller geschichtlichen Bestimmung. Daher kann nur das Allerallgemeinste gesagt werden, und will Dühring darüber hinausgehn, so muß er die bestimmten historischen Verhältnisse einer Epoche nehmen, also aus der abstrakten Produktion herausfallen und Konfusion machen. Dann wird dasselbe ökonomische Verhältnis unter dem Gesichtspunkt der Verteilung gefaßt, d. h. die bisherige historische Gestaltung auf die Phrase: Gewalt reduziert und sich dann über die bösen Folgen der Gewalt entrüstet. Wohin wir damit kommen, werden wir bei den Naturgesetzen sehn.

Dühring stellt S. 18 den Satz auf, daß die Bewirtschaftung des Großgrundeigentums nur durch „Sklaverei" bzw. „Frohndienst" ermöglicht worden sei. Hierzu bemerkt Engels:

Also: 1) Die Weltgeschichte fängt mit den großen Grundeigentümern an. Die Bodenkultur auf großen Strecken ist identisch mit der Kultur durch große Grundbesitzer! Der Boden Italiens, der von den Latifundien in Viehweide verwandelt, lag vorher öde! Die Nordstaaten Amerikas haben sich nicht durch freie Bauern so enorm ausgedehnt, sondern durch Sklaven, Hörige etc.! Wieder der

a) *Bei Dühring heißt es: Geschäftselemente*

mauvais calembour: „Bewirtschaftung in größeren Strecken" soll = Urbarmachung derselben gelten, wird aber sogleich = Bewirtschaftung auf großem Maßstabe = großes Grundeigentum genommen! Und in diesem Sinne welche enorm neue Entdeckung, daß wenn Einer mehr Land besitzt, als er und Familie bebauen kann, er ohne fremde Arbeit es nicht alles bebauen kann! Dabei ist die Bewirtschaftung durch Hörige ja nicht die Bewirtschaftung größerer Strecken, sondern von Parzellen und die Bewirtschaftung stets älter als die Hörigkeit (Rußland, die flam[ischen], holländischen und friesischen Kolonien in der slavischen Mark, s. Langethal),[a] die ursprünglich freien Bauern werden hörig gemacht, werden es stellenweise selbst formell freiwillig.

S. 20. führt Dühring aus, daß der Wert von der Größe der Überwindung des Naturhindernisses bei der Bedürfnisbefriedigung abhänge. Hierzu bemerkt Engels:

Überwindung des Widerstands — aus der mathematischen Mechanik herübergenommen. Kategorie, die absurd wird in der Ökonomie. Ich spinne, webe, bleiche, drucke nacheinander Baumwolle, heißt jetzt: ich überwinde den Widerstand der Baumwolle gegen das Gesponnenwerden, des Garns gegen das Gewebtwerden, des Gewebes gegen das Gebleicht- und Gedrucktwerden. Ich mache eine Dampfmaschine, heißt: ich überwinde den Widerstand des Eisens gegen die Verwandlung in eine Dampfmaschine. Ich drücke die Sache auf einem hochtrabenden Umweg aus, der nichts hinzufügt als Schiefheit. Aber — ich kann damit den Verteilungswert, wo auch angeblich ein Widerstand zu überwinden ist, hereinziehen. Drum auch!

S. 27 sagt Dühring, daß der Verteilungswert nur dort vorhanden sei, wo die Verfügungsmacht über unproduzierte Dinge gegen Produktionswerte ausgewechselt werde. Engels fragt:

Was ist ein unproduziertes Ding? der modern kultivierte Boden? oder soll es heißen Dinge, die der Eigentümer nicht selbst produziert hat? Aber dazu der Gegensatz von „wirklichem Produktionswert". Der folgende Satz zeigt, daß es wieder ein mauvais calembour ist. Naturgegenstände, die nicht produziert werden, werden zusammengeworfen mit „ohne Gegenleistung angeeigneten Wertbestandteilen".

Dühring führt (S. 60 ff.) aus, daß alle menschlichen Einrichtungen determiniert, jedoch nicht „praktisch unabänderlich" seien. Die Annahme von Willkürlichkeit und Regellosigkeit in den menschlichen Verhältnissen sei dumm. Wozu Engels bemerkt:

Also Naturgesetz ists und bleibts. Daß die Gesetze der Ökonomie in aller bisherigen plan- und zusammenhangslosen Produktion den Menschen als objektive Gesetze, über die sie keine Macht haben, entgegentreten, also **in Form** von Naturgesetzen, davon kein Wort.

a) *Chr. Ed. Langethal, Geschichte der teutschen Landwirtschaft. Jena 1854—1856.*

Auf S. 63 ff. stellt Dühring sein Grundgesetz aller Ökonomie auf. Es lautet:
„Die Produktivität der wirtschaftlichen Mittel, Naturhülfsquellen und Menschenkraft wird durch Erfindungen und Entdeckungen gesteigert, und zwar geschieht dies ganz abgesehn von der Verteilung, die als solche immerhin erhebliche Veränderungen erfahren oder verursachen mag, aber das Gepräge des Hauptergebnisses nicht bestimmt.“
Hierzu bemerkt Engels:

Dieser Schlußsatz: und zwar etc. fügt dem Gesetz nichts Neues hinzu, denn wenn das Gesetz wahr ist, so kann die Verteilung nichts dran ändern, und es ist also überflüssig, zu sagen, daß es für jede Verteilungsform richtig ist, sonst wäre es ja kein Naturgesetz. Es ist aber bloß zugesetzt, weil Dühring sich doch schämte, das ganz nackte Gesetz so nackt in seiner Plattheit hinzustellen. Zudem ist er widersinnig. Denn wenn die Verteilung immerhin erhebliche Veränderungen verursachen mag, so kann nicht von ihr „ganz abgesehn“ werden. Wir streichen ihn also und erhalten dann das Gesetz pür und simple — das Fundamentalgesetz der ganzen Ökonomie.

S. 70 behauptet Dühring, daß der wirtschaftliche Fortschritt nicht von der Summe der Produktionsmittel, sondern nur von dem technischen Wissen abhänge. Hierzu Engels:

Die im Nil liegenden Dampfflüge des Khedive und die in Schuppen nutzlos stehenden Dreschmaschinen etc. der russischen Adligen beweisen das. Auch der Dampf etc. hat seine historischen Vorbedingungen, die zwar verhältnismäßig leicht zu schaffen sind, aber doch geschaffen werden müssen. Aber Dühring ist ganz stolz darauf, daß er damit jenen Satz, der einen ganz andern Sinn hat, soweit heruntergebracht hat, daß diese „Idee mit unsrem an die Spitze gestellten Gesetz zusammenfällt“.

Zu Dührings Formulierung über die Teilung der Arbeit („Die Spaltung der Berufszweige und die Zerlegung der Tätigkeit erhöht die Produktivität der Arbeit.“ S. 73), bemerkt Engels:

Diese Formulierung falsch, da sie nur für die bürgerliche Produktion richtig und ⟨selbst da nicht immer⟩ die Teilung der Berufsarten auch da schon Schranke der Produktion wird durch Verkrüpplung und Verknöcherung der Individuen, aber künftig ganz fortfallend. Wir sehn hier schon, daß diese Teilung der Berufsarten in heutiger Weise für Dühring etwas Permanentes ist, auch für die Sozialität.

FRIEDRICH ENGELS

SIEBEN REZENSIONEN ÜBER DEN ERSTEN BAND DES „KAPITAL"

MIT EINFÜHRUNG VON ERNST CZÓBEL

Es dürfte dem Leser des Briefwechsels zwischen Marx und Engels und der Briefe von Marx an Kugelmann nicht entgangen sein, daß Engels mit Marxens Wissen und Hilfe mehrere Rezensionen über den ersten Band des „Kapital" schrieb, um dem „Erfolg" des Werkes unter die Arme zu greifen. In der Marx-Literatur wird über dieses Manöver mit einer gewissen Zurückhaltung berichtet; die Absicht, den tatsächlichen Hergang ein wenig zu verschleiern, ist dabei unverkennbar. So äußert sich Bernstein in seiner Einführung zu dem Marx-Engels-Briefwechsel:

„Noch bevor das Kapital heraus ist und in der ersten Zeit, nachdem es erschienen, sehen wir Engels rastlos bemüht, auf jede nur mögliche Weise Besprechungen in die Presse zu bringen. Nicht alle seine Schritte würde man unter normalen Verhältnissen korrekt finden. Aber es handelt sich um ein Buch . . . von dem . . . sicher war, daß den meisten Redaktionen die Leute fehlten, die überhaupt imstande gewesen wären, es zu besprechen. Sollte es nicht auf Jahre hinaus totgeschwiegen werden, so mußten dem Publikum Fingerzeige gegeben werden, was das Buch bedeutete und was in ihm zu finden war." [1])

Trotz dieser nachsichtigen Beurteilung hielt es Bernstein für geboten, die Stellen, aus denen die „kleinen Manöver" am klarsten und unzweideutigsten hervorgehen, in seiner Ausgabe des Briefwechsels wegzulassen. Mehring brachte es auch nicht über sich, den wirklichen Sachverhalt klipp und klar auszusprechen; er behandelt die Propaganda-Methoden von Engels mit wohlwollender Ironie:

„Soweit es . . . nicht auf die Gründlichkeit, sondern auf das Lärmmachen ankam, . . . gaben sich Engels und Kugelmann die menschenmöglichste Mühe, ohne daß sich ihnen der Vorwurf allzu großer Peinlichkeit hätte machen lassen." [2]) [3])

In der Tat, Marx setzte große Hoffnungen auf das Erscheinen des „Kapital" und wollte dem nach so vielen Geburtswehen zustande gekommenen Werke, seit dessen erster Ankündigung schon lange Jahre verstrichen waren, trotz der vielen ungünstigen Momente einen Erfolg sichern. Einige Monate vor dem Erscheinen, am 7. Mai 1867, schreibt er an Engels:

„Ich hoffe und glaube zuversichtlich, nach Jahresfrist soweit ein gemachter Mann zu sein, daß ich von Grund aus meine ökonomischen Verhältnisse reformieren und endlich wieder auf eigenen Füßen stehen kann."

---

[1]) Briefwechsel zwischen Marx und Engels, Bd. III, S. XXII.

[2]) F. Mehring, Karl Marx. 4. Aufl. Leipzig 1923. S. 388.

[3]) In einem Artikel über „Die Volksausgabe des ‚Kapital'" spricht auch O[tto] J[enssen] nur allgemein über „Bemühungen um Rezensionen", und über „Anstrengungen", die „M. und E. machten, um einige Zeilen über das Werk selbst in die kleinsten Blätter zu bringen". „Arbeiter-Zeitung", Wien. 29. April 1914; Nr. 99.

Bei aller Hoffnungsfreudigkeit wußte er aber sehr wohl, daß er auf einen „spontanen" Erfolg nicht rechnen konnte. Die Aufnahme seines 1859 erschienenen Werks „Zur Kritik der politischen Ökonomie" hatte ihn darüber belehrt. Bekanntlich wurde dieser Vorläufer des „Kapital" von dem „deutschen Literatengesindel" (Marx an Kugelmann, 28. Dez. 1862) buchstäblich totgeschwiegen. Wir wissen nur von zwei Besprechungen. Die eine davon ist in einem deutsch-amerikanischen Blatt erschienen [1]). Die andere in dem von Marx persönlich stark beeinflußten Londoner Emigrantenblättchen, dem „Volk", und sie war — auf Marxens Aufforderung (Marx an Engels, 19. Juli 1859) — von Engels geschrieben. [2])

Die ganze offizielle Ökonomie konnte mit dieser Schrift nicht fertig werden und hatte nichts dagegen vorgebracht, — so umschrieb später Engels [3]) die völlige Ignorierung des Buches durch die „Fachgelehrten" [4]).

Mit dem „Kapital" sollte es anders werden. Marx wollte und hoffte einen „Erfolg", worunter er jedoch nicht nur wissenschaftliche Anerkennung verstand, sondern auch: raschen Absatz, Aussicht auf eine zweite Auflage, englische, französische Übersetzung, Konsolidierung seiner materiellen Verhältnisse; dies alles waren Vorbedingungen zur Fertigstellung und Drucklegung des zweiten, dritten und vierten Bandes [5]), zu denen die Manuskripte — wie bekannt — damals schon zum großen Teil in der Form vorlagen, wie sie Engels nach dem Tode von Marx vorfand.

Von den Rezensionen, die Engels für die bürgerliche Presse über den ersten Band des „Kapital" schrieb, um den „Erfolg" zu fördern, und die er und Marx durch ihre Freunde und die Freunde ihrer Freunde in die bürgerliche Presse zu bringen sich bemühten, bringen wir unten sechs Stücke zum Abdruck. Sie sind — mit einer Ausnahme — schon seinerzeit erschienen. Als siebentes Stück fügen wir noch die für ein Arbeiterorgan, für das Blatt Liebknechts, ebenfalls von Engels verfaßte Besprechung hinzu, die den ersten gelungenen Versuch darstellt, einige Hauptpunkte des „Kapital", speziell die Mehrwert- und Akkumulationstheorie für ein Arbeiterpublikum zu popularisieren. Keine dieser Rezensionen ist seitdem wieder veröffentlicht worden. [6])

Theoretisch bieten diese Rezensionen nichts neues, und ihr Inhalt erheischt auch sonst keinen Kommentar. Die Ausführungen bewegen sich vielfach — stellenweise mit verschwiegenen Vorbehalten, mit versteckter

---

[1]) Das Kapital. Volksausgabe, I, 45. — Vgl. auch Marx an Engels, 13. Aug. 1859; 5. Okt. 1859.

[2]) Mit wenig Worten, aber nachdrücklich wurde die „Kritik" hervorgehoben in einer großen Literaturgeschichte der politischen Ökonomie, dem 1860 erschienenen höchst fleißigen Werke des Ungarn Julius Kautz: Theorie u. Gesch. d. National-Ökonomik. Teil II: D. geschichtl. Entwickl. d. National-Ökonomik u. ihrer Literatur. Wien. S. 703 f., 750 f. Diese Stellungnahme Kautz', eines Roscher-Schülers — damals Professor in Ofen und Pest —, blieb eine isolierte Erscheinung.

[3]) Vgl. unten S. 443.

[4]) Marx an Kugelmann, 28. Dez. 1862.

[5]) Marx an Engels, 7. Mai 1867; an Kugelmann, 15. Okt. 1867.

[6]) Nur wurde die eine (Nr. VI) schon im nächsten Jahre von einem anderen Blatte übernommen (s. unten S. 437), ferner druckte Liebknecht die fürs „Demokratische Wochenblatt" geschriebene Besprechung einige Jahre später in seinem „Volks-

Ironie — im Zeichen der captatio benevolentiae des bürgerlichen Publikums; hierher gehören auch die allerdings ganz ernst gemeinten Seitenhiebe auf Lassalle, auf die „landläufige sozialdemokratische Tagesliteratur" (Nr. II), auf die „gewöhnlichen Sozialisten" und auf „allen Sozialismus von Fach", nämlich allen Utopismus. In den verschiedensten Tönen versucht Engels, die „gelehrten und ungelehrten Wortführer der deutschen Bourgeoisie" [1] zum Sprechen zu bringen. Manches von dem, was hier Engels über den tiefen Stand der politischen Ökonomie in Deutschland sagte (vgl. bes. Nr. I), kehrte später im Nachwort Marxens zur zweiten Auflage des ersten Bandes (datiert v. 24. Januar 1873) in breiter, vertiefter Ausführung wieder.

Obwohl die Rezensionen — bis auf Nr. VII — für bürgerliche Blätter geschrieben wurden, ist doch in ihnen kaum etwas zu finden, was einer Verfälschung oder Verleugnung des prinzipiellen Standpunktes von Marx und Engels gleichkommen würde. Für das Verständnis der in den Rezensionen entfalteten Manövrierfähigkeit werden einige Angaben über ihre Entstehungsumstände, ihr Schicksal, und somit zugleich über die erste Aufnahme des „Kapital" in Deutschland förderlicher sein als eine Zergliederung des Inhalts. Entnommen sind diese Angaben vor allem dem Briefwechsel zwischen Marx und Engels, dann Briefen, die die beiden Freunde mit Kugelmann, dem „fanatischen Anhänger ihrer Doktrin und Person" [2], mit Otto Meißner, dem Verleger des „Kapital", und mit Karl Siebel, dem frühverstorbenen Barmer Dichter, einem Vetter von Engels, gewechselt haben.

Der Druck des Buches war noch nicht begonnen, als Engels dem damals in Hannover auf die ersten Korrekturabzüge wartenden Marx schrieb, er sei zwar „überzeugt", daß das Buch gleich bei seinem Erscheinen „großen Effekt" machen werde, er halte es nichtsdestoweniger für nötig, „dem Enthusiasmus des wissenschaftlichen Bürgers und Beamten etwas auf die Beine zu helfen und die kleinen Manöver nicht zu verschmähen". Mit einem Trommelfeuer von Argumenten attackiert er Marx, um ihn für diesen Standpunkt zu gewinnen. Die „Manöver" seien „gegenüber dem Literatenpack notwendig", von dessen „gründlichem Haß" gegen Marx Beweise genug vorlägen. Außerdem „wirkten dicke wissenschaftliche Bücher ohne solche Nachhilfe ja doch nur langsam", mit derselben aber, wie das Beispiel von Lassalles „Herakleitos" zeige, sehr „zündend". Es handle sich auch um „finanzielle Resultate"; im Falle eines Erfolges werde Meißner gerne bereit sein, die „gesammelten Aufsätze" von Marx herauszugeben, was wiederum Geld, Erfolg, neue Aussichten bedeute: wird auf dieser Basis wieder „etwas Terrain gewonnen, so finden sich auch bald noch allerhand andere einträgliche Geschichten" [3].

Marx brauchte aber gar nicht erst überredet zu werden. Zur selben Zeit schrieben schon er und Kugelmann Briefe „nach allen Ecken", und

staat" (Nr. 28 u. 29 v. 5. u. 8. April 1871) wieder ab. Aus dem „Volksstaat" ging sie in französischer Übersetzung in das Brüsseler sozialistische Organ „La Liberté" (A. 5, No. 47 et 50 du 6 et 9 juin 1871) über.

[1] Marx im Nachwort zur 2. Aufl. des „Kapital" (1873); s. Volksausgabe S. XLIV.

[2] Marx an Engels, 24. April 1867.

[3] Engels an Marx, 27. April 1867.

es gelang ihnen, „vorläufige Notizen" über das bevorstehende Erscheinen „in den meisten deutschen Blättern" unterzubringen[1].

Kaum war der Band gedruckt — er war noch gar nicht im Handel —, verlangte schon Kugelmann von Marx „leitende Gesichtspunkte" zu einem „passenden Artikel für bürgerliche Gemüter", den ein gewisser Warnebold[2] in einige politische Blätter zu bringen sich erbot (an Marx, 8. Sept.). Engels ist kaum minder eifrig; am 11. September ist er schon ungehalten darüber, daß noch keine Annoncen von Meißner zu sehen sind, und wirft die Idee auf, ob es nicht gut wäre, wenn er, „um die Sache in Zug zu bringen, das Ding von bürgerlichem Standpunkt angreifen" würde. Marx stimmte dem Plan sofort zu und hielt ihn für „das beste Kriegsmittel", nur brauchte davon Meißner nichts zu wissen. „Man muß auch die besten Buchhändler nicht zu tief in die Karte sehen lassen."[3] Trotzdem vergingen noch einige Wochen, bis Engels sich an die Abfassung der ersten Rezension macht. Die beiden Freunde scheinen doch insgeheim die leise und eitle — aber verzeihliche — Hoffnung gehegt zu haben, daß etwas vom „großen Effekt" sich auch ohne ihr Zutun zeigen würde, — wenigstens ließen sie sich einige Wochen Zeit. Die unmittelbare Veranlassung zu den ersten Rezensionen von Engels gab dann das Drängen Kugelmanns, der „furchtbar begierig" auf den Erfolg war[4], und die Ungeduld Meißners, der Marx schon am 7. Oktober, also kaum einige Wochen nach dem Erscheinen, ängstlich schrieb: „Die Kritik läßt lange auf sich warten, die Kost ist den Leuten zu schwer."

Obwohl Marx die Klage Meißners für unbegründet hält, da er ja keine Kritiken erwarten kann, „bevor seine eigenen Buchhändlerannoncen erschienen sind", fordert er Engels auf, in Aktion zu treten und dem Kugelmann etwas über das Buch einzusenden. Engels solle aber Kugelmann gleich ans Herz legen, „daß alles aufs »Lärmmachen« ankommt, viel mehr als auf das Wie oder die Gründlichkeit"[5]. Tags darauf richtet Marx diese Warnung vor Gründlichkeit unmittelbar an Kugelmann, von dem er ein rascheres Handeln erwartet hätte. Er setzt ihm auseinander, daß die Fertigstellung des zweiten Bandes größtenteils von dem Erfolg des ersten abhänge. Der Erfolg in Deutschland sei nötig, um einen Verleger in England zu finden, — sonst blieben seine materiellen Verhältnisse so schwierig und störend, daß er weder Zeit noch Ruhe zur weiteren Arbeit finden könne.

„Es hängt also — fährt Marx fort — jetzt von dem Geschick und der Tätigkeit meiner Parteifreunde in Deutschland ab, ob der zweite Band lange oder kurze Zeit zum Erscheinen braucht. Gediegene Kritik — sei es von Freund oder Feind — kann nur nach und nach erwartet werden, da ein so umfangreiches Werk Zeit zum Durchlesen und Verdauen fordert. Aber der nächste Erfolg ist nicht durch die gediegene Kritik bedingt, sondern, um es platt herauszusagen, durch Lärmschlagen, durch Rühren der Trommel, welches die Feinde auch zwingt, zu sprechen. Es ist zunächst nicht so wichtig, *was* gesagt wird, als *daß* gesagt wird. *Vor allem keine Zeit verlieren!*"

[1]) Marx an Engels, 7. April 1867.

[2]) Nationalliberaler Advokat in Hannover, Anhänger Bennigsens; vgl. Mehring, Marx S. 367; Chemnitzer „Volksstimme" Nr. 32 v. 9. Februar 1914 (Mehring).

[3]) Marx an Engels, 12. Sept. 1867.

[4]) Kugelmann an Marx, 29. Sept. 1867.

[5]) Marx an Engels, 10. Okt. 1867.

In diesem Briefe ging Marx noch von der Voraussetzung aus, daß Engels an Kugelmann nur „Notizen" mit „leitenden Gesichtspunkten" schicken werde, gewissermaßen „Rezepte" zur Zubereitung der Rezensionen, und darum hielt er es für notwendig, Kugelmann zur Eile zu mahnen. Engels aber, um nicht abwarten zu müssen, bis Kugelmann das Buch durchgelesen, hielt es für praktischer, gleich etwas Fertiges „zurechtzumachen" [1], und sandte am 12. Oktober die unter Nr. I und II unten abgedruckten zwei Artikel ein, worüber er an Marx am 13. Oktober schrieb:

„Ich habe dem Kugelmann zwei Artikel von verschiedenen Standpunkten über das Buch geschrieben und zugeschickt, ich denke, sie sind so, daß fast jede Zeitung sie nehmen kann, und danach kann er dann andere machen. Das wird ihm schon etwas helfen."

Mit diesen Rezensionen hatte Kugelmann kein besonderes Glück. Eine Kopie des ersten Artikels übergab er dem schon erwähnten Advokaten Warnebold, — dadurch aber gingen zwei Wochen verloren, da der „eitle Laffe" trotz seiner wichtigtuerischen Versprechungen am Ende nichts tat. Da auch der andere Artikel, wie wir noch sehen werden, in nicht viel bessere Hände gelangte, vergingen wieder einige Wochen „ohne jedes Echo". Erbittert beklagt sich Marx am 2. November bei Engels:

„Die Deutschen sind gute Kerls. Ihre Leistungen als Bediente der Engländer, Franzosen und selbst Italiener auf diesem Gebiete berechtigen sie in der Tat meine Geschichte zu ignorieren. Unsere Leute drüben verstehen nicht zu agitieren. Indessen muß mans machen, wie die Russen — warten. Die Geduld ist der Kern der russischen Diplomatie und Erfolge — aber unsereiner, der nur einmal lebt, kann darüber verrecken."

Zwei Tage danach aber bekam er schon die erste Rezension seines Buches zu sehen: den ersten Artikel von Engels, den Kugelmann, der über den eitlen Versprechungen Warnebolds die Geduld verloren hatte, inzwischen durch Liebknecht an das in Berlin erscheinende, von Guido Weiß redigierte Organ Johann Jacobys — die „Zukunft" — gesandt hatte. Die „Zukunft" hatte schon vorher, am 4. September (Nr. 206), fast das ganze Vorwort des „Kapital" zum Abdruck gebracht und auch jetzt den Artikel sofort aufgenommen. So erschien am 30. Oktober die erste Rezension über das „Kapital", gerade als Marx über das „Stillschweigen" der Zeitungen schon ernstlich ungeduldig geworden war.

Engels war von dieser Verwendung seiner Rezension nicht sehr erbaut. Mit „größtem Erstaunen" fand er gerade den „zahmsten" seiner Artikel, „noch dazu verkürzt und verstümmelt", in der radikal-demokratischen „Zukunft". Für dieses Blatt hätte er anders geschrieben. Er ist mit den Leistungen der Freunde nicht weniger unzufrieden als Marx und will jetzt selbst an viele Bekannte schreiben. Natürlich tauchen überall neue Schwierigkeiten auf.

„Es ist sehr fatal — ruft er in seiner Ungeduld aus —, daß man nicht selbst am Platze ist. Wären wir in Deutschland, so hätten wir bereits in allen Zeitungen Lärm geschlagen und es fertig gebracht, das Buch denunzieren zu lassen, was immer das beste ist." [2]

[1] Engels an Marx, 11. Okt. 1867.
[2] Engels an Marx, 5. Nov. 1867.

Bei Kugelmann fragt er an, was er mit dem anderen Artikel gemacht habe und ob er noch weitere unterbringen könne.

Mit dem anderen Rezensions-Artikel, den wir als Nr. II bringen, ging es aber noch schlimmer als mit dem ersten. Dieser war, wenn auch verspätet und in gewissem Sinne an einem ungeeigneten Orte, doch immerhin erschienen und hatte sogar die Reihe der Rezensionen eröffnet. Der zweite Artikel dagegen gelangte überhaupt nicht zum Druck. Kugelmann schickte ihn am 21. Oktober nach Köln an Heinrich Bürgers, den Redakteur der fortschrittlichen „Rheinischen Zeitung", der bekanntlich seinerzeit leitendes Mitglied des Kommunistenbundes gewesen war und zu den Verurteilten des Kölner Kommunistenprozesses gehört hatte. Bürgers hatte sich zwar vom Sozialismus abgewandt und war in das Lager der bürgerlichen Demokratie übergegangen, aber er hatte für Marx noch immer eine gewisse Verehrung und freundschaftliche Gefühle bewahrt. Auf Marxens briefliche Bitte nahm er Anfang Mai 1867 eine vorläufige Notiz von neun Zeilen über das bevorstehende Erscheinen des Werkes in sein Blatt auf, obgleich er für das Schultze-Delitzsch'sche Genossenschaftswesen tätig war und in heftiger Fehde mit den Lassalleanern lag.[1] Es war daher eine große Überraschung, daß Bürgers die Rezension unter den Tisch fallen ließ. Engels war ganz empört darüber, daß der Fortschrittler Bürgers sein „einfaches Referat, abgefaßt für eine nationalliberale Zeitung", für zu bedenklich hielt.[2] Als er aber den Brief von Bürgers an Kugelmann von diesem zugesandt erhielt, fand er die Erklärung für Bürgers' Verhalten. Bürgers machte darin heftige Ausfälle gegen die „Schweitzer-Bande":

„Die Leute, denen ich gelegentlich den Standpunkt ihres Meisters Lassalle und namentlich dessen Schülerverhältnis zu Marx klar machte, spucken mich als alten Kommunisten an und versichern mit hochgeschwungener Phrase, daß sie mit Marx und dessen Kommunismus nie etwas zu tun gehabt haben."

Also sozusagen im wohlverstandenen Interesse Marxens, der sich „von dem, was in Deutschland unter dem Titel »Sozialdemokratie« herumspukt . . . entschieden fernhalten muß", kann er die Kritik nicht bringen, weil darin „das Treiben dieser Gesellen, die sich nun einmal den Namen der Sozialdemokraten angemaßt haben, zum Ausgangspunkt genommen wird, um das Buch dem Publikum zu empfehlen"[3]. Nun fiel es Engels nicht schwer, den wirklichen Grund der Ablehnung richtig zu erraten.

„Die Ironie des Schicksals — schreibt er am 12. Dezember an Marx — wollte, daß die Einleitung des ihm [Bürgers] von Kugelmann zugesandten Artikels ihm als durchgefallenen Düsseldorfer Reichstagskandidat[4] schwer auf den Buckel brennen mußte. Ich sprach darin ganz naiv von dem Faktum, daß man die sozialdemokratische Partei nicht mehr mit Stillschweigen behandeln dürfe, seit sie im Reichstag vertreten sei, und daß diese Herren dieses Buch zu ihrer Bibel machen würden. Dies schickte Kugelmann mit üblichem Takt an Heinrich. Hinc illae lacrimae!"[5]

---

[1]) Bürgers an Marx, 2. Mai 1867.
[2]) Engels an Marx, 10. Nov. 1867.
[3]) Bürgers an Kugelmann, 4. Nov. 1867.
[4]) Bei den Wahlen zum Norddeutschen Reichstag im Februar 1867 halfen gerade die Arbeiter dem Bismarckischen Gegenkandidaten (Michaelis) gegenüber dem fortschrittlichen Kandidaten Bürgers zum Siege. Vgl. auch Marx an Engels, 7. Dez. 1867.
[5]) Engels an Marx, 12. Dez. 1867.

Bürgers versprach zwar, selbst eine „kritische Anzeige" des Buches zu schreiben, doch wurde daraus nichts: offenbar wollte es ihm nicht gelingen, das „Kapital" — trotz der vermeintlichen Übereinstimmung zwischen ihm und Marx in der Beurteilung der Lassalleschen Lehren — so „fortschrittlich" zu interpretieren, daß er es gegen die erstarkende sozialistische Arbeiterbewegung, gegen seine unmittelbaren Gegner in den lokalen politischen Kämpfen hätte ausspielen können.

Kugelmann ist durch den mäßigen Erfolg seiner Einschmuggelungsversuche nicht entmutigt. Es gelingt ihm, eine von ihm selbst verfaßte Notiz über das „Kapital" in die Hannoversche „Deutsche Volkszeitung" zu bringen. Er konzentrierte dann seine Bemühungen auf die beiden bedeutendsten Stuttgarter Zeitungen, auf den offiziösen „Staatsanzeiger von Württemberg" und auf das führende Organ der süddeutschen Demokratie, den „Beobachter". Dieser druckte schon am 7. September — gewiß auf Kugelmanns mittelbare oder unmittelbare Veranlassung — das Vorwort von Marx zum „Kapital" ab.[1] Dennoch, als nun Kugelmann von Engels einen Artikel für den „Beobachter" verlangte, hielt es Engels für ratsam, Marx anzufragen: „Was hältst Du von dem schwäbischen Blättchen?" und meinte kopfschüttelnd: „Kugelmann scheint allerdings desperate Mittel anzuwenden."[2] War doch der Redakteur des „Beobachters" jener Karl Mayer, den Marx im „Herrn Vogt" mit dem stehenden Beiwort „der schwatzschweifige" belegt und als einen der „trautesten Mitstrolche" Vogtens sehr arg hergenommen hatte.[3] Marx fand, daß es „ein amüsanter Coup" wäre, „Vogts Freund, den Schwabenmayer zu prellen", und setzte sich sofort hin, Engels ausführliche Instruktionen zu dem Artikel zu geben:

„Die Sache wäre einfach so zu bewerkstelligen: D'abord damit anzufangen, daß, was man auch von der Tendenz des Buches denken möge, es dem „deutschen Geist" Ehre mache und deswegen auch von einem Preußen im Exil und nicht in Preußen geschrieben sei. Preußen habe lang aufgehört, das Land zu sein, worin irgend eine wissenschaftliche Initiative, speziell im politischen oder historischen oder sozialen Fach, möglich sei oder vorkomme. Es repräsentiere jetzt den russischen, nicht den deutschen Geist. Was nun das Buch selbst betreffe, so müsse man zweierlei unterscheiden, die positiven Entwicklungen, die der Verfasser gebe, und die tendenziellen Schlußfolgerungen, die er ziehe. Die ersteren, da die tatsächlichen ökonomischen Verhältnisse ganz neu in einer materialistischen (dies Stichwort liebt „Mayer" von wegen Vogts) Methode behandelt seien, seien direkte Bereicherung der Wissenschaft. Beispiel: 1. die Entwicklung des Geldes, 2. wie Kooperation, Teilung der Arbeit, Maschinensystem und die entsprechenden gesellschaftlichen Kombinationen und Verhältnisse sich „naturwüchsig" entwickeln.

Was nun die Tendenz des Verfassers angehe, so müsse man wieder unterscheiden. Wenn er nachweist, daß die jetzige Gesellschaft, ökonomisch betrachtet, mit einer neuen höheren Form schwanger gehe, so zeigt er nur sozial denselben Umwälzungsprozeß nach, den Darwin naturgeschichtlich nachgewiesen hat. Die liberale Lehre des „Fortschritts" (c'est Mayer tout pur) schließt dies ein, und es ist ein Verdienst von ihm, daß er selbst da einen verborgenen Fortschritt zeigt, wo die modernen ökonomischen Verhältnisse von abschreckenden unmittelbaren Folgen begleitet sind.

---

[1]) Mit dem Vorbehalt: „obgleich uns tiefe Differenzen von der Marxschen Richtung trennen". Gegen diese vorbehaltliche Bemerkung zog dann der „Vorbote" J. Ph. Beckers in einer Notiz heftig los (Jg. 2, Nr. 12, Dez. 1867, S. 191).

[2]) Engels an Marx, 6. Dez. 1867.

[3]) Vgl. Karl Marx, Herr Vogt. London 1861. S. 61, 115 f., 133.

Der Verfasser hat durch diese seine kritische Auffassung zugleich, vielleicht malgré lui ! allem Sozialismus von Fach, das heißt allem Utopismus ein Ende gemacht.

Die subjektive Tendenz des Verfassers dagegen — er war vielleicht durch seine Parteistellung und Vergangenheit gebunden und verpflichtet dazu —, d. h. die Manier, wie er sich oder anderen das Endresultat der jetzigen Bewegung, des jetzigen gesellschaftlichen Prozesses vorstellt, hat mit seiner wirklichen Entwicklung gar nichts zu schaffen. Erlaubte der Raum, näher einzugehen, so könnte vielleicht gezeigt werden, daß seine „objektive" Entwicklung seine eigenen „subjektiven" Grillen widerlegt.

Wenn Herr Lassalle die Kapitalisten ausschimpfte und dem preußischen Krautjunkertum schmeichelte, so zeigt Herr Marx dagegen die historische „Notwendigkeit" der kapitalistischen Produktion nach und geißelt den bloß konsumierenden aristokratischen Grundjunker. Wie wenig er die Ideen seines abtrünnigen Schülers Lassalle über Bismarcks Beruf zur Einführung eines ökonomischen Milleniums teilt, hat er nicht nur früher in seinen Protesten gegen den „königlich preußischen Sozialismus" gezeigt, sondern spricht er offen wieder aus p. 762, 763, wo er sagt, daß das in Frankreich und Preußen jetzt herrschende System das Regime der russischen Knute über den Kontinent von Europa verhängen werde, wenn man nicht zeitig Einhalt tue.

Dies ist meiner Ansicht nach die Manier, den Schwabenmayer (der ja auch meine Vorrede gedruckt hat) zu prellen, und so klein sein Saublättchen, ist es doch das populäre Orakel aller Föderalisten in Deutschland und wird auch im Ausland gelesen." [1])

Durch die Krankheit von Engels verzögerte sich die Fertigstellung des Artikels um einige Tage. Erst am 13. Dezember ging er an Kugelmann ab, zusammen mit einem zweiten, der für die wöchentliche wirtschaftliche Beilage des „Staatsanzeigers für Württemberg", das „Gewerbeblatt aus Württemberg", bestimmt war.

Wie aus dem unten an fünfter Stelle abgedruckten Artikel zu ersehen ist, hatte Engels das „Rezept" Marxens — „einige übertriebene Gründlichkeit abgerechnet, die das Ding auf die dreifache Länge" gebracht hätte [2]) — seiner Rezension zu Grunde gelegt und zum größten Teil wörtlich übernommen.

Diesmal ging alles glatt. Am 27. Dezember 1867 erschien der Artikel im „Beobachter", und am selben Tag brachte auch das andere Schwabenblättchen den zweiten, unten an sechster Stelle abgedruckten kleinen Artikel.

„Daß diese beiden papers angebissen haben, ist kostbar", schreibt Engels am 6. Januar an Marx.

Inzwischen bemühten sich auch andere Freunde und Parteifreunde um die Einschmuggelung von „denunzierenden" Besprechungen. Nachdem Engels einmal den Anfang gemacht hatte, fand er schon Gefallen am „Zurechtschreiben" solcher Art von Rezensionen. „Ich kann noch vier bis fünf Artikel über Dein Buch von verschiedenen Standpunkten schreiben, weiß aber nicht, wohin damit" — schreibt er an Marx einige Tage nach Absendung der beiden ersten Artikel.[3]) Bald bietet sich ihm dazu Gelegenheit. Sein entfernter Verwandter, der radikal freidenkerisch gesinnte Elberfelder Kaufmann und Dichter Karl Siebel, dem er darum schrieb, nahm sich der Sache mit besonderem Eifer an. Neben Kugelmann war der damals schon todkranke, sich von Kurort zu Kurort schleppende Siebel der

[1]) Marx an Engels, 7. Dez. 1867.
[2]) Engels an Marx, 12. Dez. 1867
[3]) Engels an Marx, 18. Okt. 1867.

erfolgreichste Vermittler der Engelsschen Rezensionen. Anfang November, also nur einige Tage, nachdem die erste Rezension in der „Zukunft" erschienen war, brachte er einen Artikel von Engels in die „Elberfelder Zeitung". Des weiteren gelang es ihm, noch wenigstens fünf Artikel über das „Kapital" unterzubringen, von denen vier von Engels geschrieben waren, — einen, für die „Barmer Zeitung", hatte er selbst zurechtgemacht. „Er tut reichlich das Seinige, trotz seiner Krankheit" — schrieb Engels in einem Briefe an Frau Marx vom 3. Januar 1868.

Die bis zum Schluß des Jahres 1867 erschienenen Rezensionen sind, mit einer Ausnahme, die von Kugelmann stammt, alle von Engels geschrieben. J. Ph. Becker charakterisierte sie — natürlich ohne zu wissen, daß er es mit Artikeln von Engels zu tun hatte — in der Januar-Nummer seines „Vorboten" ganz treffend, wenn er in einer Notiz über die günstige Aufnahme des „Kapital" feststellte: die Besprechungen[1] erkennen den wissenschaftlichen Wert des Werkes unbestritten an, „nur bemüht man sich, andere Schlußfolgerungen aus den darin festgestellten Tatsachen zu ziehen, als . . . der Verfasser selbst es getan".[2] Mit dem neuen Jahre beginnen schon spontane Besprechungen zu erscheinen. Ihre Zahl ist nicht groß. Die hier folgende tabellarische Zusammenstellung wird am besten über Zahl und Verfasser aller Besprechungen orientieren. Wir führen die bis Herbst 1868 erschienenen Rezensionen an; bis zu diesem Zeitpunkt ist nämlich ihre Folge durch keine großen Intervalle unterbrochen.

1. „Die Zukunft".[3] 1867; Nr. 254, Beilage.	Berlin 30. Oktober	Anonym. Verfaßt von *Engels*. Vermittelt durch Kugelmann und Liebknecht. (Nr. I.)
2. „Elberfelder Zeitung". ber 1867; Nr. 302.	2. Novem-	Anonym. Verfaßt von *Engels*. Vermittelt durch Siebel. (Nr. III.)

[1]) Er führt an die in der „Zukunft", im „Staatsanzeiger" und im „Beobachter" erschienenen Rezensionen.

[2]) „Der Vorbote". Genf. Jg. 3, Nr. 1, Januar 1868, S. 16.

[3]) Von den bürgerlichen Zeitungen trieb die allerdings wenig verbreitete, aber auch von Arbeitern gelesene „Zukunft" eifrige Propaganda für Marx und das „Kapital". Sie brachte schon am 4. September 1867 (Nr. 206) den größten Teil des Vorworts zum Abdruck. Am 12. Dezember (Nr. 291) veröffentlichte sie unter dem Titel „Plagiarismus" eine von Marx eingesandte, mit spitzen Anmerkungen glossierte Gegenüberstellung von Zitaten einerseits aus einer Reichstagsrede des Lassalleaners v. Hofstetten und anderseits aus dem „Kapital" über die Arbeitszeit. (Vgl. Marx an Engels, 7. Dez. 1867; Engels an Marx, 12. Dez.; Marx an Engels, 14. Dez.; Engels an Marx, 16. Dez.; Marx an Engels, 17. Dez.) In Nr. 292 v. 25. Juli 1868 machen „Ökonomische Briefe" eines anonymen Verfassers „große Elogen" dem „Kapital"; „in der Tat sind diese Briefe großenteils daraus abgeschrieben", bemerkt Marx (an Engels, 4. Aug. 1868). Am 11. August 1869 (Nr. 185) erschien hier — anonym — die erste der von Engels verfaßten biographischen Skizzen über Marx; darin wird die Bedeutung des „Kapital" besonders hervorgehoben und verhältnismäßig ausführlich erörtert. Diese Skizze war ursprünglich für die „Gartenlaube" verfaßt. Vgl. Mehring, Marx, S. 388. Aus Mehrings Darstellung könnte man meinen, Marx sei es gewesen, der die Absendung des Artikels an die „Gartenlaube" verhinderte. Dem ist nicht so. Mit Widerwillen zwar, hatte Marx den Plan doch unterstützt; er machte noch manche Korrekturen an der Skizze von Engels; erst als es mit der Veröffentlichung nicht sofort glatt ging, verlor er schnell die Geduld und verbot jeden weiteren Schritt in dieser Richtung. Vgl. Engels an Marx, 29. Juli; Marx an Engels, 29. Juli; Kugelmann an Marx, 24. Oktober; Marx an Kugelmann, 26. Okt. 1868. Für die „Zukunft" hatte Engels den Artikel umgearbeitet; vgl. Marx an Kugelmann, 15. Juli 1869.

3. „Deutsche Volkszeitung". Organ für die deutsche Partei und die besonderen Interessen Hannovers. Hannover 10. November 1867.	Gezeichnet: K. Verfaßt von *Kugelmann.*
4. „Düsseldorfer Zeitung". 17. November 1867; Nr. 316.	Anonym. Verfaßt von *Engels.* Vermittelt durch Siebel. **(Nr. IV.)**
5. „Barmer Zeitung". 19. Dezember 1867.	Gezeichnet: S. Verfaßt von *Siebel.*
6. „Der Beobachter".[1]) Ein Volksblatt aus Schwaben. Stuttgart. 27. Dezember 1867; Nr. 303, Feuilleton.	Anonym. Verfaßt von *Engels.* Vermittelt durch Kugelmann. **(Nr. V.)**
7. „Staatsanzeiger für Württemberg". Beilage: „Gewerbeblatt aus Württemberg". 27. Dezember 1867; Nr. 306, S. 3272.	Anonym. Verfaßt von *Engels.* Vermittelt durch Kugelmann. **(Nr. VI.)**
8. „Frankfurter Börsenzeitung". Ca. Ende 1867.[2])	Anonym. Verfaßt von *Engels.* Vermittelt durch Siebel.
9. „Ergänzungsblätter zur Kenntnis der Gegenwart". Monatsschrift. Hildburghausen. Bd. 3, 1868, S. 182—186. Erschien Anfang 1868.	Von *Eugen Dühring.*
10. „Der Social-Demokrat". Hrsg. v. J. B. Schweitzer und J. B. v. Hofstetten. Berlin. Zehn Artikel, ersch. von Nr. 10 v. 22. Januar 1868 bis Nr. 49 v. 24. April 1868.	Von *J. B. Schweitzer.*
11. „Börsenhalle". Hamburg. Abendzeitung für Handel, Schiffahrt und Politik. 14. Februar 1868; Nr. 17348, Abend-Ausgabe.	Anonym.[3]). Veranlaßt durch Meissner.
12. „Rhein- und Ruhrzeitung". Duisburg. März 1868.[4])	Anonym. Verfaßt von *Engels.* Vermittelt durch Siebel.
13. „Demokratisches Wochenblatt". Red. v. W. Liebknecht. Leipzig, 21. März 1868 (Nr. 12), S. 94—95; 28. März 1868 (Nr. 13), S. 100—101.[5])	Anonym. Verfaßt von *Engels.* **(Nr. VII.)**
14. Eine Mannheimer Zeitung. Ca. April 1868.[6])	Anonym. Verfaßt von *Engels.* Vermittelt durch Siebel.

[1]) Brachte auch das Vorwort am 7. Sept. 1867. Siehe oben S. 433.

[2]) Vgl. Engels an Marx, 10. Nov. 1867; Marx an Engels, 1. Februar 1868; Engels an Marx, 11. Februar 1868; Meißner an Marx, 16. März 1868. Es ist uns noch nicht gelungen, die Rezension zu ermitteln.

[3]) Etwa 30 Zeilen, dem Scheine nach auf Grund des Vorworts und des Inhaltsverzeichnisses zusammengestoppelt. Tatsächlich aber dienten dazu drei Rezensionen (Nr. 1, 3, 8 unserer Liste) als Quellen: Meißner hatte diese „einem Mitredakteur" des Blattes „zur Benutzung" übergeben. Vgl. Meißner an Marx, 19. Nov. 1867.

[4]) Vgl. Siebel an Engels, 27. März 1868. — Noch nicht ermittelt.

[5]) Engels an Marx, 1. März 1868: „Für Wilhelmchen werde ich etwas machen, Auszüge verbatim schwerlich, aber einige Hauptpunkte für sein Publikum etwas breittreten." 13. März 1868: „An Wilhelmchen desgleichen zwei Artikel über Dein Buch geschickt, ganz populär für die Arbeiter, (so daß selbst Wilhelmchen sie verstehen wird)." — Das „Dem. Wochenbl." druckte das Vorwort in den Nummern 1 u. 2 vom 4. u. 11. Jan. 1868 ab. Am 11., 18. u. 25. April 1868 (Nr. 15, 16, 17) brachte es Auszüge aus dem „Kapital" zur irischen Frage.

[6]) In den Briefen ist der genaue Titel nicht genannt. — Noch nicht ermittelt.

15. „Vierteljahrsschrift für Volkswirtschaft und Kulturgeschichte. Hrsg. v. Julius Faucher. Berlin. Jg. 5 (Bd. 20), 1867, S. 206—219. Erschien Juni 1868.	Gezeichnet: — l —. Verfasser *J. Faucher.*
16. „Elberfelder Zeitung". 17., 20., 23., 25., 27. Juni und 2. und 3. Juli 1868; Nr. 164, 167, 170, 172, 174, 179, 180.	Gezeichnet: E. F. S. [*Friedrich Schnacke*[1])].
17. „Hannoverscher Courier". 4. Juli 1868; Nr. 4232, Beilage.	Anonym. Verfaßt von *Engels.* Vermittelt durch Kugelmann. Identisch mit **Nr. VI.**
18. „Literarisches Zentralblatt". Wochenschrift. Berlin, 4. Juli 1868; Nr. 28, Sp. 754 ff.[*])	Gezeichnet: h.
19. „Demokratisches Wochenblatt". Red. v. W. Liebknecht. Leipzig, 1., 22., 29. Aug., 5. Sept. 1868; Nr. 31, 34, 35, 36.	Von *Josef Dietzgen.*

Dieses Verzeichnis ist sicherlich nicht vollständig. Es ist auf Grund der oben erwähnten Briefe zusammengestellt[2]), und aus diesen ist nicht immer mit Bestimmtheit zu entnehmen, ob eine eingesandte oder sonst irgendwie vermittelte Rezension tatsächlich erschienen ist oder nicht; andrerseits war es uns in manchen Fällen aus äußeren Gründen nicht möglich, die betreffenden Zeitungen einzusehen. Da jedoch Marx, Engels, Kugelmann und Meißner die Pressestimmen über das „Kapital" mit großer Aufmerksamkeit verfolgten und sich gegenseitig darüber auf dem Laufenden hielten, dürfte ihrer vereinten Späherei kaum eine Äußerung von Belang entgangen und in ihren Briefen unerwähnt geblieben sein. Das Bild, das uns diese Tabelle bietet, wird also durch spätere Ermittlungen kaum wesentliche Veränderungen erleiden.

Aus unserer Zusammenstellung geht hervor, daß von den etwa zwanzig Rezensionen, die bis Herbst 1868 erschienen sind[4]), mehr als die Hälfte von Marx und Engels veranlaßt worden ist; wenigstens zehn Rezensionen — davon nur eine in einem Arbeiterblatt — stammen aus der Feder von Engels, der nach einem Ausdruck von Marxens Tochter Jenny — bekanntlich einer „Kennerin" im Theaterfach — in der Zurechtmachung der Artikel „großes dramatisches Talent" entwickelte, da er in soviel „verschiedenen Charaktermasken" aufzutreten fähig war.[5])

Die Reklamemanöver der Freunde blieben auch nicht völlig unbemerkt und ungerügt. Julius Faucher meinte in seiner auch sonst sehr gehässigen Kritik — in dem von ihm herausgegebenen wissenschaftlichen

[1]) In den vierziger Jahren wahrer Sozialist, Mitarbeiter u. a. des „Gesellschaftsspiegels". Seine Kritik „sehr wohlwollend", aber in der „Darstellung der Sache viel Konfusion" (Marx an Engels, 29. Juni 1868; an Kugelmann, 2. Juli 1868).

[2]) Vgl. Marx an Kugelmann, 11. Juli 1868.

[3]) In mehreren Fällen verdanken wir die Feststellung der genauen Erscheinungsdaten — wie auch die Besorgung der Kopien — Herrn B. Nikolajevskij in Berlin.

[4]) Nach diesem Zeitpunkt folgt eine lange Pause: die nächste Rezension ist erst in der zweiten Hälfte 1869 erschienen, in den Hildebrandschen „Jahrbüchern für Nationalökonomie und Statistik" (Jena, Jg. 7 [1869], Bd. 1, H. 6, S. 457—67), gezeichnet: Rr., d. i. Hermann Rösler (1834—1894), damals Professor in Rostock.

[5]) Marx an Engels, 8. Januar 1868.

Organ der deutschen Manchesterschule (in unserer Liste Nr. 15) —, daß angesichts der ganz besonderen Ansprüche auf Beachtung, womit das Werk Marxens auftrete, „die näheren Freunde des Verfassers es nicht nötig gehabt hätten, in aufdringlicher Weise öffentlich und brieflich" die Notwendigkeit einer Berücksichtigung zu betonen.

Von den bekannteren deutschen Vertretern der politischen Ökonomie war Faucher der einzige, der das „Kapital" einer Kritik würdigte. Er stempelte darin Marx zu einem allerdings mißratenen Schüler von Bastiat. Wie wertlos und gehässig auch diese Kritik war, Marx hatte daran seine Freude, er meinte, die Herren begönnen endlich mit ihrem Ärger herauszuplatzen [1]). Die übrigen Koryphäen der politischen Ökonomie verschluckten aber vorläufig ihren Ärger. Außer Faucher — schon ein halbes Jahr vor ihm — schrieb bis Herbst 1868 nur noch ein einziger „Fachmann" eine Rezension [2]), der damals noch wenig bekannte Berliner Privatdozent Dühring, ein Außenseiter der akademischen Wissenschaft [3]).

Alles in allem war der literarische „Erfolg" des ersten Bandes des „Kapital" in Deutschland sehr mäßig, die Aufnahme sehr lau. Die Zahl der Besprechungen war gering, die Organe, in denen sie erschienen, waren zumeist entweder von lokaler Bedeutung oder — so die Arbeiterblätter — ohne unmittelbaren Einfluß auf die Schichten der „Gebildeten", auf das zahlungsfähige Publikum. „Die großen Bourgeois- und Reaktionsblätter, wie Kölnische, Augsburger, Neue Preußische, Vossische etc." schwiegen „sorglich" [4]). Von einem „Effekt", noch dazu von einem „großen", wie ihn Engels erwartet, von einem „Lärm", wie ihn Marx gerne gehabt hätte, kann keine Rede sein. Dementsprechend fand das Buch nur einen langsamen Absatz, trotz der großen mündlichen und schriftlichen Propaganda, die manche Freunde, vor allem wieder Kugelmann, für die Verbreitung des Buches in ihrem unmittelbaren Bekanntenkreise entfalteten.

Verhältnismäßig am meisten wurde in Hannover abgesetzt. „Wenn wir in allen größeren Städten solche Agenten hätten — schrieb Meißner an Marx über Kugelmann (21. August 1868) —, könnten wir bald eine neue Auflage machen." Das erste Jahr brachte aber noch keinen Profit, und Marx, der in seinem Vertrage mit Meißner sich kein festes Honorar, sondern die Hälfte des Reingewinnes ausbedungen hatte, erhielt nach der ersten Jahresabrechnung noch keinen Pfennig. Fast ängstlich und beschämt berichtet Meißner über das schlimme Resultat. Die Kosten übersteigen die Einnahmen um zirka 240 Taler. Er hoffe nach der nächsten Messe Besseres melden zu können: „aber gesprochen muß das harte Wort doch einmal sein, so gern ichs vermieden hätte" [5]). Den Grund des langsamen Absatzes sah er nicht nur im „schweren Inhalt" und im großen

[1]) Marx an Kugelmann, 2. Juli 1868; vgl. zu Fauchers Kritik noch: W. Eichhoff an Marx, 29. Juni 1868; Marx an Kugelmann, 11. Juli 1868; Marx an Siegfried Meyer, 4. Juli 1867; Marx an Engels, 11. Juli 1868.

[2]) Marx an Kugelmann, 6. März 1868.

[3]) Über seine Rezension (in unserer Liste Nr. 9) vgl. noch: Kugelmann an Marx, 3. Januar; Engels an Marx, 7. Januar; Marx an Engels, 8. Januar; Marx an Kugelmann, 11. Januar; Kugelmann an Marx, 18. Januar 1868; Marx an S. Meyer, 4. Juli 1867.

[4]) Marx an S. Meyer, 4. Juli 1868.

[5]) Meißner an Marx, 27. Januar 1869.

Umfang des Buches, sondern in der Unzulänglichkeit der Kritik. „Unsere Freunde haben es trotz ihres besten Willens nicht verstanden, den Leuten den Mund wässerig zu machen" [1] — so urteilte er über den kritischen Feldzug der Freunde, in dessen tiefere Geheimnisse er gar nicht eingeweiht war. Erst das Jahr 1869 brachte etwas Gewinn. Es blieben aber von der „kleinen Auflage" [2] noch immer 308 Exemplare unverkauft. Im Jahre 1870 wurden nur 50 Exemplare abgesetzt, und erst das Jahr der Pariser Kommune brachte eine so starke Nachfrage, daß Meißner am 28. November 1871 Marx „die erfreuliche Mitteilung machen" konnte, die erste Auflage sei nahezu — bis auf 50 Exemplare — vergriffen, eine neue sei notwendig geworden, deren Druck „bereits im Januar 1872 beginnen sollte" [3]. Marxens Gewinnanteil, den er in den Jahresabrechnungen 1870, 1871, 1872 in drei Portionen erhielt, betrug insgesamt etwa 400 Taler, d. i. 60 Pfund, also eine Summe, die er als Korrespondent der „New York Daily Tribune" in weniger als drei Monaten verdiente.

Marx selbst konstatiert in einem Briefe an Kugelmann, daß trotz aller Anstrengungen seiner Freunde der literarische wie der materielle Erfolg hinter seinen Erwartungen weit zurückblieb: „die Feigheit der Fachmandarinen", die ihre Überzeugung auszusprechen nicht wagen, und „die Totschweigekonspiration der bürgerlichen und reaktionären Presse" tue ihm „großen Schaden" [4]. Er wurde weder „in Jahresfrist" noch später „ein gemachter Mann", der seine ökonomischen Verhältnisse „von Grund aus" hätte „reformieren" können [5]. Er mußte bald einsehen, daß seine Hoffnungen zu weitgesteckt waren, fand sich aber in die tatsächliche Lage sehr schnell. Kaum waren die ersten spontanen Besprechungen erschienen, die Kritik des Privatdozenten Dühring in einer populärwissenschaftlichen Zeitschrift und die Artikel seines „persönlichen Feindes" [6], Schweitzer, — da meinte er schon, Engels könne nunmehr „die Deutschen laufen lassen" und solle eher die englischen „Kritiken betreiben" [7]. Marx gab sich mit der Lage zufrieden, die Engels nach dem Erscheinen der Faucherschen Kritik, des Artikels Schnackes in der „Elberfelder Zeitung", und der Rezension im „Literarischen Zentralblatt" mit den Worten resümierte: „das

---

[1]) Meißner an Marx, 21. August 1868.

[2]) Meißner an Marx, 18. September 1872. Über die Stärke der ersten Auflage findet sich in den Briefen von Meißner an Marx keine ziffernmäßige Angabe. Doch läßt sich aus ihnen mit großer Wahrscheinlichkeit folgern, daß die erste Auflage des „Kapital" — abgerechnet die Rezensions- und Freiexemplare — in 1000 oder kaum mehr als 1000 Exemplaren hergestellt worden war.

[3]) Vgl. Marxens Nachwort zur zweiten Auflage. Volksausgabe, S. XL.

[4]) Marx an Kugelmann, 11. Februar 1869.

[5]) Marx an Engels, 7. Mai 1867.

[6]) So Marx an Kugelmann, 17. März 1868.

[7]) Marx an Engels, 6. März 1868. Tatsächlich schrieb Engels einen längeren englischen Aufsatz für die „Fortnightly Review", der jedoch nicht angenommen wurde. Im vorigen Jahr veröffentlichte ihn D. Rjazanov im ersten Heft (1926) der Zeitschrift des Marx-Engels-Instituts „Letopisi Marksizma" (Annalen des Marxismus). — Über einige Notizen oder Erwähnungen in Wiener Zeitungen vgl. Marx an Engels, 4. Febr.; E. an M., 11. Febr.; M. an E. 20. Febr.; E. an M. 13. März; M. an E., 18. April 1868. Marx bat noch im Januar Engels um Artikel für österreichische Blätter (Briefe vom 8. u. 25. Januar 1868), nach Erscheinen der ersten Wiener Notizen meint er aber schon: „es ist vielleicht am besten, Wien sich selbst zu überlassen" (an Engels, 4. Febr. 1868).

Totschweigen ist jetzt vorbei, und wenn das Ding auch langsam Bahn bricht, so doch jetzt sicher“[1]. In einem Briefe an Kugelmann sprach Marx zwei Monate später vom „guten Stand der Dinge“ „mit Bezug auf die Propaganda, die mein Buch gemacht, und die Anerkennung, die es seitens der deutschen Arbeiter gefunden.“[2].

Marx konnte sich mit vollem Recht auf die „Anerkennung“ von Seiten der deutschen Arbeiter berufen. In krassem Gegensatz zu der ignorierenden oder widerstrebenden Haltung der Vertreter der bürgerlichen Wissenschaft und der Organe der bürgerlichen öffentlichen Meinung begrüßten die Führer und Publizisten der deutschen Arbeiterschaft mit heller Begeisterung das Erscheinen des „Kapital“ und wußten sehr schnell seine Hauptgedanken sich anzueignen und zu propagieren, seinen Stoffreichtum in der Agitation zunutze zu machen. Den breiten Massen des Proletariats fehlte die Vorbildung dazu — auch heute ist es nicht anders —, das Buch wissenschaftlich zu bewältigen. Das heißt aber bei weitem nicht, daß es in den von der sozialistischen Agitation und Organisation erfaßten Arbeitermassen nicht rasch zu wirken begonnen hätte. Die Grundgedanken des Buches gingen vielmehr sehr bald in die Reden der Redner, in die Artikel der Publizisten der Arbeiterklasse über und drangen mittelbar, durch hunderte und tausende von Kanälen, zu den Massen.

Im „Vorboten“ gelobte der alte J. Ph. Becker: „Wir werden nach Kräften helfen, die hier [im „Kapital“] ans Licht gebrachten Schätze zum Gemeingut aller Unterdrückten und Enterbten zu machen!“[3] Die Führer der beiden, miteinander in heftiger Fehde stehenden deutschen Arbeiterparteien wetteiferten in der Propagierung des Werkes. Das Organ Liebknechts, das „Demokratische Wochenblatt“, druckte das Vorwort ab, brachte außer mehreren Auszügen und Notizen die zwei Artikel von Engels, den glänzenden Aufsatz Dietzgens (in vier Fortsetzungen) und die Engelssche Biographie von Marx[4]. Auf dem fünften Vereinstag deutscher Arbeitervereine zu Nürnberg (5.—7. September 1868), in der Programmdebatte, schöpften Schweichel und Liebknecht Argumente aus dem „Kapital“, „vor dessen Beweisführung die ökonomische Wissenschaft der Bourgeoisie ohnmächtig verstummte“. Im Organ des Allgemeinen Deutschen Arbeitervereins brachte der „Lassallesche Häuptling“[5] Schweitzer in zehn Leitartikeln Inhaltsauszüge aus dem Werke, von dem er verkündete, es werde „der Gegenstand von Betrachtungen sein, solange die zivilisierte Welt eine ökonomische Wissenschaft hat[6].“ Zu der am 22. bis 25. August 1868 in Hamburg zusammentretenden Generalversammlung des

[1]) Engels an Marx, 6. August 1868.

[2]) Marx an Kugelmann, 12. Oktober 1868.

[3]) „Der Vorbote“. Politische und sozial-ökonomische Monatsschrift. Zentralorgan der Sektionsgruppe deutscher Sprache der Intern. Arbeiter-Assoziation. Genf. Jg. 2 (1867), Novemberheft, S. 175. — Tatsächlich trieb der „Vorbote“ eifrig Propaganda für das „Kapital“; vgl. Jg. 2 (1867), S. 63f., 96, 143, 158f., 174f., 191; Jg. 3 (1868), S. 16, 48.

[4]) „Demokratisches Wochenblatt“ 1868, S. 2f., 13f., 94f., 100f., 116f., 127f., 134f., 248 (Beilage), 267f., 275. 278, 283f., 291ff.. 346; 1869, S. 107f., 400ff. — Vgl. auch 1868, S. 124ff., 132 (Auszüge aus: Herr Vogt).

[5]) So Meißner an Marx, ca. Mitte Februar 1868.

[6]) „Social-Demokrat“ Nr. 49 v. 24. April 1868.

Vereins wurde Marx als Ehrengast eingeladen. In dem vom 6. Juli datierten Einladungsschreiben, das wegen der Unterschriften der 20 Vorstandsmitglieder des Vereins die Runde durch ganz Deutschland gemacht hatte, wird die Einladung mit den „ganz außerordentlichen Verdiensten" begründet, die Marx durch sein Werk „um die Arbeitersache erworben" hat. Auf der Generalversammlung wurde das von Schweitzer vorgelesene Antwortschreiben Marxens [1] „mit Beifall aufgenommen". In seiner Eröffnungsrede (24. August) besprach Schweitzer das Werk — wie es im Protokoll heißt — „in anerkennender Weise: dasselbe weise mit unerschütterlicher Logik den Zusammenhang und die Kläglichkeit der heutigen Produktionsweise nach". In der zweiten öffentlichen Sitzung am 25. August referierte Wilhelm Bracke über „Das Werk von Karl Marx".

Die „Anerkennung seitens der deutschen Arbeiter" kam sicherlich auch beim Absatz des Buches zum Ausdruck. Gerade mit Rücksicht auf die Arbeiter ließ Meißner im Jahre 1872 eine viel stärkere Auflage drucken als es die erste war. „Ich spekuliere hierbei" — schrieb er Marx, als er ihm mitteilte, daß er diesmal 3000 Exemplare drucke — „speziell auf die Arbeiter, und rechne darauf, daß von dieser Seite 1000 Exemplare absorbiert werden [2]."

Mit gutem Recht durfte Marx im Nachwort zur zweiten Auflage im Hinblick auf die ersten Jahre verkünden: „Das Verständnis, welches das ‚Kapital' rasch in weiten Kreisen der deutschen Arbeiterklasse fand, ist der beste Lohn meiner Arbeit." Mit noch viel mehr Recht im Hinblick auf die Zukunft. In dem Maße, in welchem das Proletariat Träger der „tendenziellen Schlußfolgerungen" des „Kapital" wurde, wurde es zugleich zum Motor des Erfolges, des literarisch-wissenschaftlichen wie auch des geschäftlichen „Erfolges", von dem zwar der Schöpfer des Werkes selbst sehr wenig erlebte, der aber dem Werke in riesenhaftem Maßstabe zuteil wurde. Die Geschicke des „Kapital" sprengen den Begriff des „Erfolges". Wir stehen hier einem historischen Prozeß gegenüber, in dessen Perspektive die Bedeutung der „kleinen Manöver", die Rolle der Engelsschen Rezensionen winzig klein erscheint. Sie haben aber seinerzeit ihre Mission erfüllt: sie halfen beim ersten Anlauf des Werkes mit und erhellten manche Tage des Mannes, der diesem Werke „Gesundheit, Lebensglück und Familie" geopfert hatte [3].

[1] „Social-Demokrat" v. 28. August 1868; „Demokratisches Wochenblatt" 29. August 1868, S. 275. Vgl. Mehring in: Politische Aufsätze und Reden von J. B. v. Schweitzer, Berlin 1912, S. 273 ff., und Mehring, Gesch. d. dt. Sozialdem. III, 322f.

[2] Meißner an Marx, 19. März 1872.

[3] Marx an Siegfried Meyer, 30. April 1867. Vollständig abgedruckt von Rjazanov im Berliner „Vorwärts" v. 8. Dezember 1913, Nr. 323.

I.

(„Die Zukunft". Berlin.
30. Oktober 1867; Nr. 254, Beilage)[1]

Es ist eine für jeden Deutschen betrübende Tatsache, daß wir, das Volk der Denker, auf dem Gebiete der politischen Ökonomie bisher so wenig geleistet haben. Unsere Berühmtheiten auf diesem Fach sind günstigsten Falls Kompilatoren wie Rau und Roscher, und wo etwas Originelles geliefert wird, da haben wir Schutzzöllner wie List (der übrigens einen Franzosen abgeschrieben haben soll) oder Sozialisten wie Rodbertus und Marx. Unsere korrekte politische Ökonomie scheint es sich wirklich zur Aufgabe gestellt zu haben, jeden, der es mit der ökonomischen Wissenschaft ernstlich meint, dem Sozialismus in die Arme zu treiben. Haben wir es doch erlebt, daß die ganze offizielle Ökonomie es gewagt hat, einem Lasalle gegenüber das altbekannte Gesetz über die Bestimmung des Arbeitslohnes zu verleugnen, und daß es einem Lassalle überlassen blieb, Leute wie Ricardo gegen Schulze-Delitzsch u. a. in Schutz zu nehmen! Es ist leider wahr, nicht einmal mit Lassalle konnten sie wissenschaftlich fertig werden und mußten — welche Anerkennung auch immer ihre praktischen Bestrebungen verdienen mochten — den Vorwurf auf sich sitzen lassen, ihre ganze Wissenschaft bestehe in der Verwässerung der alle Gegensätze und Schwierigkeiten vertuschenden Harmonien eines Bastiat. Bastiat als Autorität und Ricardo verleugnet — das ist unsere offizielle Ökonomie heutzutage in Deutschland! Aber freilich, wie soll es anders sein? Die Ökonomie ist leider bei uns ein Feld, für das sich niemand wissenschaftlich interessiert, sie ist entweder ein Stück Brotstudium fürs kameralistische Examen oder ein möglichst oberflächlich zu erlernendes Hilfsmittel für die politische Agitation. Ob unsere staatliche Zersplitterung, unsere leider noch zu wenig entwickelte Industrie, oder unsere, in dieser Branche der Wissenschaft herkömmliche, Abhängigkeit vom Ausland daran Schuld sind?

Unter diesen Umständen ist es immer erfreulich, ein Buch in die Hand zu bekommen, wie das obige, worin der Verfasser wäh-

[1] *Engels schrieb an Marx, dieser Artikel sei „verkürzt und verstümmelt" abgedruckt worden (s. o. S. 431). Die Verstümmelung reduziert sich darauf, daß gleich im ersten Absatz die „Zukunft" das Ricardosche Lohngesetz nur als* altbekannt *gelten ließ, während Engels das Gesetz als* altbekannt und anerkannt *bezeichnete; ferner hatte Engels am Eingang des letzten Absatzes nur das Wort* deutsche *unterstrichen, die „Zukunft" aber* offizielle deutsche *gesperrt.*

rend er die jetzt kursierende verwässerte oder wie er sie recht treffend nennt, „Vulgärökonomie", mit Entrüstung auf ihre klassischen Vorbilder bis Ricardo und Sismondi zurück verweist, sich auch den Klassikern gegenüber zwar kritisch verhält, aber doch stets den Gang streng wissenschaftlicher Untersuchung beizubehalten strebt. Die früheren Schriften von Marx, namentlich die im Jahr 1859 bei Duncker in Berlin erschienene über das Geldwesen, zeichneten sich schon durch einen streng wissenschaftlichen Geist ebensosehr aus wie durch rücksichtslose Kritik und unseres Wissens hat unsere ganze offizielle Ökonomie bisher nichts dagegen vorgebracht. Wenn sie aber schon mit der damaligen Schrift nicht fertig wurde, wie wird es ihr jetzt bei diesen 49 Bogen über das Kapital ergehen? Man verstehe uns recht. Wir sagen nicht, daß sich gegen die Deduktionen dieses Buches nichts einwenden ließe, daß Marx seine Beweise vollständig erbracht habe; wir sagen bloß: wir glauben nicht, daß sich unter unsern sämtlichen Ökonomen Einer finden werde, der imstande ist, sie zu widerlegen. Die Untersuchungen, die in diesem Buche geführt werden, sind von der höchsten wissenschaftlichen Feinheit. Wir berufen uns vor allem auf die künstlerische, dialektische Anlage des Ganzen, auf die Weise, wie in dem Begriff der Ware bereits das Geld als an sich existierend dargestellt, wie aus dem Geld das Kapital entwickelt wird. Wir bekennen, daß wir die neu eingeführte Kategorie des Mehrwerts für einen Fortschritt halten, daß wir nicht einsehen, was sich dagegen sagen läßt, wenn behauptet wird, nicht die Arbeit, sondern die Arbeitskraft erscheine als Ware auf dem Markte; daß wir die Berichtigung zum Ricardoschen Gesetz über die Rate des Profits (daß statt Profit gesetzt werden müsse: Mehrwert) für ganz in der Ordnung ansehen. Wir müssen gestehen, daß der historische Sinn, der durch das ganze Buch geht und der es dem Verfasser verbietet, die ökonomischen Gesetze für ewige Wahrheiten, für etwas anderes anzusehen als die Formulierung der Existenzbedingungen gewisser vorübergehender Gesellschaftszustände, uns sehr angesprochen hat; daß die Gelehrsamkeit und der Scharfsinn, mit dem hierbei die verschiedenen geschichtlichen Gesellschaftszustände und ihre Existenzbedingungen dargestellt sind, auf Seiten unserer offiziellen Ökonomen leider vergebens gesucht werden dürften. Untersuchungen, wie die über die ökonomischen Bedingungen und Gesetze der Sklaverei, der verschiedenen Formen der Leibeigenschaft und Hörigkeit und über die Entstehung der freien Arbeiter, sind unseren Fachökonomen bisher ganz fremd geblieben. Wir möchten ebenfalls gern die Meinung dieser Herren über die uns hier gegebenen Entwicklungen über Kooperation, Teilung der Arbeit und Manufaktur, Maschinerie und große Industrie in ihren historischen und ökono-

mischen Zusammenhängen und Wirkungen hören, sie können hier jedenfalls manches Neue lernen. Und was werden sie namentlich zu der, allen hergebrachten Theorien der freien Konkurrenz ins Gesicht schlagenden und nichtsdestoweniger hier aus offiziellem Material nachgewiesenen Tatsache sagen, daß in England, im Vaterland der freien Konkurrenz, jetzt fast kein Arbeitszweig mehr besteht, dem nicht durch Staatseingriffe die tägliche Arbeitszeit streng vorgeschrieben ist, und dem nicht der Fabrikinspektor aufpaßt? Und daß dennoch, im Maß wie die Arbeitszeit beschränkt wird, nicht nur die einzelnen Industriezweige sich heben, sondern auch der einzelne Arbeiter in der kürzeren Zeit mehr Produkt liefert wie früher in der längeren?

Es ist leider nicht zu leugnen, daß der besonders herbe Ton, den der Verfasser gegen die offiziellen deutschen Ökonomen anschlägt, nicht ungerechtfertigt ist. Sie alle gehören mehr oder weniger zur „Vulgärökonomie", sie haben der Popularität des Tages zu Liebe ihre Wissenschaft prostituiert und deren klassische Koryphäen verleugnet. Sie sprechen von „Harmonien" und treiben sich in den banalsten Widersprüchen herum. Möge die harte Lektion, die ihnen dies Buch erteilt, dazu dienen, sie aus ihrer Lethargie zu wecken, ihnen in Erinnerung zu bringen, daß die Ökonomie nicht bloß eine nährende Kuh ist, die uns mit Butter versorgt, sondern eine Wissenschaft, die einen ernsten und eifrigen Kultus verlangt.

II.

(Manuskript) [1]

Das allgemeine Stimmrecht hat unsern bisherigen parlamentarischen Parteien eine neue, die sozialdemokratische, hinzugefügt. Bei den letzten Wahlen zum norddeutschen Reichstag hat sie in den meisten großen Städten, in allen Fabrikbezirken, ihre eignen Kandidaten aufgestellt und sechs oder acht Abgeordnete durchgesetzt. Verglichen mit den vorletzten Wahlen, hat sie bedeutend größere Stärke entwickelt, und man darf daher annehmen, daß sie vor der Hand wenigstens noch im Wachsen ist. Es wäre Torheit, wollte man die Existenz, die Tätigkeit und die Doktrinen einer solchen Partei noch länger mit vornehmen Stillschweigen behandeln in einem Lande, wo das allgemeine Stimmrecht die letzte Entscheidung in die Hände der zahlreichsten und ärmsten Klassen gelegt hat.

So sehr nun auch die sozialdemokratischen wenigen Parlamentler unter sich zerfallen und zerfahren sein mögen, so ist doch

[1] *In spitzen Klammern geben wir die in der Handschrift durchgestrichenen Worte wieder.*

mit Sicherheit anzunehmen, daß alle Fraktionen dieser Partei das vorliegende Buch als ihre theoretische Bibel, als die Rüstkammer begrüßen werden, woraus sie ihre wesentlichsten Argumente schöpfen. Schon aus diesem Grunde verdient es besondere Aufmerksamkeit. Aber auch seinem eignen Inhalte nach ist es geeignet Aufsehen zu erregen. Wenn Lassalles Hauptargumentation — und Lassalle war in der politischen Ökonomie nur ein Schüler von Marx — sich darauf beschränkte, das sogenannte Ricardosche Gesetz über den Arbeitslohn immer und immer zu wiederholen — so haben wir hier ein Werk vor uns, welches mit unleugbar seltner Gelehrsamkeit das ganze Verhältnis von Kapital und Arbeit in seinem Zusammenhange mit der ganzen ökonomischen Wissenschaft behandelt, welches sich zum letzten Endzweck setzt, „das ökonomische Bewegungsgesetz der modernen Gesellschaft zu enthüllen", und dabei, nach offenbar aufrichtigen und mit unverkennbarer Sachkenntnis geführten Untersuchungen, zu dem Resultat kommt, daß die ganze „kapitalistische Produktionsweise" aufgehoben werden muß. Wir möchten aber ferner noch besonders darauf aufmerksam machen, daß, abgesehen von den ⟨Schlußresultaten⟩ Schlußfolgerungen des Werks, der Verfasser im Verlauf desselben eine ganze Reihe von Hauptpunkten der Ökonomie in einem ganz neuen Lichte darstellt und hier, in rein wissenschaftlichen Fragen, zu Resultaten kommt, welche von der bisherigen gangbaren Ökonomie sehr abweichen und welche die Schulökonomen ernstlich werden kritisieren und wissenschaftlich widerlegen müssen, wenn sie nicht ihre bisherige Doktrin scheitern sehen wollen. Im Interesse der Wissenschaft ist zu wünschen, daß sich die Polemik grade über diese Punkte in den Fachschriften recht bald entspinne.

Marx beginnt mit der Darstellung des Verhältnisses von Ware und Geld, woraus das Wesentlichste schon vor längerer Zeit in einer besondern Schrift veröffentlicht war. Er geht dann zum Kapital über und hier kommen wir alsbald zum springenden Punkt des ganzen Werkes. Was ist Kapital? Geld, welches sich in Ware verwandelt, um sich aus der Ware in mehr Geld zurückzuverwandeln als die ursprüngliche Summe betrug. Indem ich für 100 Taler Baumwolle kaufe, und diese für 110 Taler verkaufe, bewähre ich meine 100 Taler als Kapital, sich selbst verwertenden Wert. Nun entsteht die Frage, woher kommen die 10 Taler, die ich bei diesem Prozeß verdiene, wie ⟨kam⟩ geht es zu, daß aus 100 Taler durch zweimaligen einfachen Austausch 110 Taler werden? Die Ökonomie setzt nämlich voraus, daß bei allen Austäuschen gleicher Wert gegen gleichen Wert ausgetauscht wird. Marx geht nun alle möglichen Fälle durch (Preisschwankungen der Waren usw.) um zu beweisen, daß unter den von der Öko-

nomie gegebenen Voraussetzungen die Bildung von 10 Talern Mehrwert aus 100 ursprünglichen Talern unmöglich ist. Dennoch findet dieser Prozeß täglich statt, und die Ökonomen sind uns die Erklärung dafür schuldig geblieben. Diese Erklärung gibt Marx wie folgt: Das Rätsel ist nur zu lösen, wenn wir eine Ware ganz eigner Art auf dem Markte finden, eine Ware, deren Gebrauchswert darin besteht, Tauschwert zu erzeugen. Diese Ware existiert — sie ist die Arbeitskraft. Der Kapitalist kauft die Arbeitskraft auf dem Markt, und läßt sie für sich arbeiten, um ihr Produkt wieder zu verkaufen. Wir haben also vor allen Dingen die Arbeitskraft zu untersuchen.

Was ist der Wert der Arbeitskraft? Nach dem bekannten Gesetz: der Wert derjenigen Lebensmittel, welche ⟨erforderlich⟩ notwendig sind, den Arbeiter in der in einem gegebenen Lande und einer gegebnen Epoche historisch festgestellten Weise zu erhalten und fortzupflanzen. Wir nehmen an, der Arbeiter bekommt seine Arbeitskraft zu ihrem vollen Wert bezahlt. Wir nehmen ferner an, dieser Wert repräsentiere sich in einer Arbeit von sechs Stunden täglich, oder einem halben Arbeitstage. Der Kapitalist aber behauptet, die Arbeitskraft für einen ganzen Arbeitstag gekauft zu haben, und läßt den Arbeiter 12 oder mehr Stunden arbeiten. Er hat also bei zwölfstündiger Arbeit das Produkt von sechs Arbeitsstunden erworben ohne es bezahlt zu haben. Daraus folgert Marx: Aller Mehrwert, wie er sich auch verteile, als Gewinn des Kapitalisten, Grundrente, Steuer etc. — ist unbezahlte Arbeit.

Aus dem Interesse des Fabrikanten, möglichst viel unbezahlte Arbeit an jedem Tage herauszuschlagen, und aus dem entgegengesetzten Interesse des Arbeiters, entsteht der Kampf um die Länge des Arbeitstags. In einer sehr lesenswerten Illustration, die ungefähr hundert Seiten füllt, schildert Marx den Hergang dieses Kampfes in der englischen großen Industrie, welcher trotz des Protestes der freihändlerischen Fabrikanten, im letzten Frühjahr damit geendigt hat, daß nicht nur alle Fabrikindustrie, sondern auch aller Kleinbetrieb, und selbst alle häusliche Industrie unter die Schranken des Fabrikgesetzes gestellt worden ist, wonach die tägliche Arbeitszeit von Frauen und Kindern unter 18 Jahren — und damit indirekt auch die der Männer in den bedeutendsten Industriezweigen auf höchstens 10½ Stunden festgesetzt ist. Er erklärt auch zugleich, warum die englische Industrie hierdurch nicht gelitten, sondern im Gegenteil gewonnen hat: indem die Arbeit jedes Einzelnen an Intensität mehr gewann, als sie an Zeitdauer verkürzt wurde.

Der Mehrwert kann aber auch noch auf eine andre Weise erhöht werden, als durch die Verlängerung der Arbeitszeit über die zur

Erzeugung der notwendigen Lebensmittel oder ihres Werts erforderliche Zeit hinaus. In einem gegebnen Arbeitstage, sagen wir von 12 Stunden, stecken nach vorheriger Annahme 6 Stunden notwendiger und 6 Stunden zur Produktion von Mehrwert verwandter Arbeit. Gelingt es nun, durch irgendein Mittel die notwendige Arbeitszeit auf 5 Stunden herabzudrücken, so bleiben 7 Stunden, während deren Mehrwert produziert wird. Dies kann erreicht werden durch ⟨Reduzierung⟩ Verkürzung der für die Produktion der notwendigen Lebensmittel erforderlichen Arbeitszeit, mit andern Worten Verwohlfeilerung der Lebensmittel, und dies wieder nur durch Verbesserungen in der Produktion. Marx gibt bei diesem Punkte wieder eine ausführliche Illustration, indem er die drei Haupthebel untersucht resp. schildert, wodurch diese Verbesserungen zustande gebracht werden: 1) die Kooperation, oder die Vervielfachung der Kräfte, welche aus dem gleichzeitigen und planmäßigen Zusammenwirken Vieler entsteht, 2) die Teilung der Arbeit, wie sie in der Periode der eigentlichen Manufaktur (also bis etwa 1770) zur Ausbildung kam, endlich 3) die Maschinerie, mit deren Hilfe seit jener Zeit die große Industrie sich entwickelte. Auch diese Schilderungen sind von großem Interesse und zeigen eine erstaunliche Sachkenntnis bis ins technologische Detail hinein.

Wir können nicht auf die weiteren Einzelheiten der Untersuchungen über Mehrwert und Arbeitslohn eingehen, wir bemerken nur zur Vermeidung von Mißverständnissen daß, wie Marx durch eine Menge von Zitaten beweist, auch der Schulökonomie die Tatsache nicht fremd ist, daß der Arbeitslohn geringer ist als das ganze Produkt der Arbeit. Es ist zu hoffen, daß dies Buch den Herren von der Schule Gelegenheit bieten wird uns über diesen allerdings befremdlichen Punkt nähere Aufklärung zu geben. Sehr zu rühmen ist, daß alle tatsächlichen Belege, die Marx anführt, aus den besten Quellen, meist offiziellen Parlamentsberichten, genommen sind. Bei dieser Gelegenheit unterstützen wir den in der Vorrede indirekt gemachten Antrag des Verfassers: auch in Deutschland durch Regierungskommissäre — die aber keine ⟨parteiischen⟩ voreingenommenen Büreaukraten sein dürfen, — die Arbeitsverhältnisse in den verschiedenen Industrien gründlich untersuchen zu lassen und die Berichte dem Reichstag und dem Publikum vorzulegen.

Der erste Band schließt mit der Abhandlung der Akkumulation des Kapitals. Über diesen Punkt ist schon öfter geschrieben worden, obwohl wir gestehen müssen, daß auch hier manches Neue gegeben und das Alte von neuen Seiten ⟨dargestellt⟩ beleuchtet wird. Das Eigentümlichste ist der versuchte Nachweis, daß neben der Konzentration und Akkumulation des Kapitals und Schritt haltend mit

ihr die Akkumulation einer überzähligen Arbeiterbevölkerung vor sich geht und daß beide zuletzt eine soziale Umwälzung einerseits notwendig, andrerseits möglich machen.

Was der Leser auch von den sozialistischen Ansichten des Verfassers halten mag, so glauben wir ihm doch im Vorstehenden gezeigt zu haben, daß er es hier mit einer Schrift zu tun hat, welche hoch über der landläufigen sozialdemokratischen Tagesliteratur steht. Wir fügen hinzu, daß, die etwas stark dialektischen Sachen auf den ersten 40 Seiten ausgenommen, das Buch trotz aller wissenschaftlichen Strenge dennoch sehr leichtfaßlich und durch die sarkastische, nach keiner Seite hin schonende, Schreibart des Verfassers selbst interessant ⟨geschrieben⟩ abgefaßt ist.

III.

(„Elberfelder Zeitung". 2. November 1867; Nr. 302)

Fünfzig Bogen gelehrter Abhandlung, um uns zu beweisen, daß das gesamte Kapital unserer Bankiers, Kaufleute, Fabrikanten und großen Grundbesitzer nichts weiter ist als angesammelte unbezahlte Arbeit der Arbeiterklasse! Wir erinnern uns, daß im Jahre 1848 die „Neue Rheinische Zeitung", im Namen der schlesischen Bauern, die Forderung einer „schlesischen Milliarde" aufstellte. Tausend Millionen Taler, so wurde behauptet, sei der Betrag, der bei der Aufhebung der Leibeigenschaft und der Feudaldienste, allein den schlesischen Bauern unrechtmäßig entzogen und in die Tasche der großen Grundbesitzer geflossen sei, und dieser Betrag wurde zurückgefordert. Aber die Herren von der weiland „Neuen Rheinischen Zeitung" sind wie die selige Sibylle mit ihren Büchern; je weniger man ihnen bietet, desto mehr fordern sie. Was sind tausend Millionen Taler gegen diese kolossale Rückforderung, die jetzt im Namen der gesamten Arbeiterklasse gemacht wird — denn so müssen wir es doch wohl verstehen! Ist das sämtliche angesammelte Kapital der besitzenden Klasse weiter nichts als „unbezahlte Arbeit", so scheint ja direkt daraus zu folgen, daß diese Arbeit nachträglich bezahlt, das heißt, das gesamte fragliche Kapital an die Arbeit übertragen wird. Es würde sich da freilich, zunächst noch darum handeln, w e r dann eigentlich befugt wäre, es in Empfang zu nehmen. Doch Spaß bei Seite! So radikal-sozialistisch das vorliegende Buch auch zu Werke geht, so derb und schonungslos es auch nach allen Seiten gegen Leute auftritt, die sonst für Autoritäten gelten, so müssen wir doch gestehen, daß es eine äußerst gelehrte und auf strengste Wissenschaftlichkeit Anspruch machende Arbeit ist. Es ist schon

häufig davon in der Presse die Rede gewesen, daß Marx die Resultate seiner langjährigen Studien in einer Kritik der gesamten bisherigen Nationalökonomie zusammenfassen und damit den sozialistischen Bestrebungen die wissenschaftliche Unterlage geben wolle, die ihnen bisher weder Fourier noch Proudhon, noch auch Lassalle zu geben vermochte. Diese Arbeit ist in der Presse schon lange und oft angekündigt worden. 1859 erschien bei Duncker in Berlin ein „erstes Heft", welches sich aber nur über Materien verbreitete, die kein unmittelbar praktisches Interesse hatten, und welches daher auch wenig Aufsehen erregte. Die folgenden Hefte erschienen nicht, und die neue sozialistische Wissenschaft schien ihre Geburtswehen nicht überleben zu sollen. Wie viele Witze sind nicht über diese neue Offenbarung gemacht worden, die so oft angekündigt wurde und doch nie und nimmer in die Welt treten zu wollen schien! Nun gut, hier endlich ist der „erste Band" — fünfzig Druckbogen wie gesagt — und Niemand kann ihm nachsagen, daß er nicht des Neuen, Kühnen, Verwegenen genug und übergenug enthält, und daß dasselbe nicht in durchaus wissenschaftlicher Form vorgetragen wird. Marx appelliert mit seinen ungewohnten Sätzen dieses Mal nicht an die Massen, sondern an die Männer der Wissenschaft. An diesen ist es, die hier in ihren Grundlagen angefochtenen Gesetze ihrer ökonomischen Theorie zu verteidigen, den Beweis zu liefern, daß das Kapital zwar aufgesammelte Arbeit, aber nicht aufgesammelte unbezahlte Arbeit ist. Lassalle war ein praktischer Agitator, und es mochte genügen, ihm in der praktischen Agitation, in der Tagespresse, in Versammlungen gegenüber zu treten. Hier aber handelt es sich um eine systematische, wissenschaftliche Theorie, und hier kann die Tagespresse nicht mit entscheiden, hier kann nur die Wissenschaft das letzte Wort sprechen. Es ist zu hoffen, daß Leute wie Roscher, Rau, Max Wirth usw. diese Gelegenheit ergreifen, um das Recht der bisher allgemein anerkannten politischen Ökonomie gegen diesen neuen, und sicher nicht verächtlichen Angriff zu verteidigen. Die sozial-demokratische Saat ist unter der jüngeren Generation und der Arbeiterbevölkerung an gar manchen Orten aufgegangen — sie wird durch dies Buch ohnehin neue Nahrung genug finden.

IV.

(„Düsseldorfer Zeitung". 17. November 1867; Nr. 316)

Dies Buch wird manchen Leser sehr enttäuschen. Seit Jahren ist, von gewisser Seite, auf sein Erscheinen hingewiesen worden. Hier sollte die wahre sozialistische Geheimlehre und Panace end-

lich enthüllt werden, und mancher mag sich vorgestellt haben, als er es endlich angekündigt sah, daß er hier nun erfahren werde, wie es denn eigentlich im kommunistischen tausendjährigen Reich aussehen werde. Wer sich auf dies Vergnügen gespitzt hat, der hat sich gründlich geirrt. Er erfährt hier allerdings, wie die Dinge nicht sein sollen, und zwar wird ihm dies mit einer sehr deutlichen Derbheit und auf 784 Seiten auseinander gesetzt, und wer Augen hat zu sehen, der sieht hier die Forderung einer sozialen Revolution klar genug gestellt. Hier handelt es sich nicht um Arbeiterassoziationen mit Staats-Kapital wie bei weiland Lassalle, hier handelt es sich um die Abschaffung des Kapitals überhaupt.

Marx ist und bleibt derselbe Revolutionär, der er immer gewesen, und in einer wissenschaftlichen Schrift war er wohl der Letzte, der seine Ansichten in dieser Beziehung verhüllt hätte. Aber was dann nach der sozialen Umwälzung werden soll — darüber gibt er uns nur sehr dunkle Andeutungen. Wir erfahren, daß die große Industrie „die Widersprüche und Antagonismen der kapitalistischen Form des Produktionsprozesses, daher gleichzeitig die Bildungsmomente einer neuen und die Umwälzungsmomente der alten Gesellschaft reift", und ferner, daß die Aufhebung der kapitalistischen Form der Produktion „das individuelle Eigentum wiederherstellt, aber auf Grundlage der Errungenschaft der kapitalistischen Aera, der Kooperation freier Arbeiter und ihrem Gemeineigentum an der Erde und an den durch die Arbeiter selbst produzierten Produktionsmitteln."

Hiermit müssen wir uns begnügen, und nach dem Vorliegenden zu schließen, wird auch wohl der zweite und dritte in Aussicht gestellte Band dieses Werks uns wenig über diesen interessanten Punkt bieten. Für diesmal werden wir uns eben mit der „Kritik der politischen Ökonomie" begnügen müssen, und da geraten wir auf ein allerdings sehr weitläufiges Feld. Wir können hier natürlich nicht auf die wissenschaftliche Erwägung der in diesem voluminösen Buche angestellten ausführlichen Deduktionen eingehen, wir können nicht einmal die darin aufgestellten Hauptsätze in Kurzem wiedergeben. Die mehr oder weniger bekannten Grundlehren der sozialistischen Theorie reduzieren sich alle darauf, daß der Arbeiter in der heutigen Gesellschaft nicht den vollen Wert seines Arbeitsprodukts vergütet erhält. Dieser Satz bildet auch den roten Faden des vorliegenden Werks, nur daß er weit schärfer präzisiert, konsequenter in allen seinen Folgerungen verfolgt und enger mit den Hauptsätzen der National-Ökonomie verwoben oder direkter in Gegensatz zu ihnen gestellt ist, als bisher. Dieser Teil der Schrift unterscheidet sich durch seinen Versuch strenger Wissenschaftlichkeit sehr vorteilhaft vor allen uns

bekannten früheren derartigen Schriften, und man sieht, daß es dem Verfasser nicht nur mit seiner Theorie, sondern auch mit der Wissenschaft überhaupt Ernst ist.

Was uns in diesem Buch besonders aufgefallen, ist dies: daß der Verfasser die Sätze der Nationalökonomie nicht, wie gewöhnlich geschieht, als ewig gültige Wahrheiten, sondern als Resultate bestimmter geschichtlicher Entwicklungen auffaßt. Während selbst die Naturwissenschaft sich mehr und mehr in eine geschichtliche Wissenschaft verwandelt — man vergleiche Laplaces astronomische Theorie, die gesamte Geologie und die Schriften Darwins — war die Nationalökonomie bisher eine ebenso abstrakte, allgemein gültige Wissenschaft wie die Mathematik. Was auch das Schicksal der sonstigen Behauptungen dieses Buchs sein mag, wir halten es für ein bleibendes Verdienst von Marx, daß er dieser bornierten Vorstellung ein Ende gemacht hat. Es wird nach dieser Schrift nicht mehr möglich sein z. B. Sklavenarbeit, Frohnarbeit und freie Lohnarbeit ökonomisch über einen Kamm zu scheren, oder Gesetze, welche für die heutige, durch freie Konkurrenz bestimmte große Industrie gültig sind, ohne weiteres auf die Zustände des Altertums oder die Zünfte des Mittelalters anzuwenden, oder wenn diese modernen Gesetze auf alte Zustände nicht passen, dann einfach die alten Zustände für ketzerisch zu erklären. Von allen Nationen haben die Deutschen den meisten, ja fast allein historischen Sinn, und so ist es ganz in der Ordnung, daß es wieder ein Deutscher ist, der auch im Bereich der Nationalökonomie die historischen Zusammenhänge nachweist.

V.

(„Der Beobachter". Ein Volksblatt aus Schwaben. Stuttgart. 27. Dezember 1867; Nr. 303, Feuilleton)[1]

Was man auch von der Tendenz des vorliegenden Buches denken möge, so glauben wir sagen zu dürfen, daß es zu denjenigen Leistungen gehört, welche dem deutschen Geist Ehre machen. Es ist bezeichnend, daß der Verfasser zwar ein Preuße ist, aber ein Rheinpreuße, welche noch bis vor Kurzem sich gern

[1] *Die Rezension ist im Feuilleton erschienen, mit der Vorbemerkung:* „Der nachfolgende Aufsatz wird uns von einem norddeutschen Schriftsteller eingesendet; wir nehmen denselben gerne auf, um wiederholt auf das bedeutende Werk aufmerksam zu machen, aus dessen trefflicher Einleitung wir bereits einmal einen Auszug mitgeteilt haben. Der Verwahrung, in jedem Satz für die Einsendung mitverantwortlich zu sein, sowohl was Marx als Lassalle betrifft, bedarf es unsererseits, namentlich hinsichtlich des ersteren, umsomehr, als wir das Marxsche Buch selbst noch nicht genauer kennen zu lernen Gelegenheit gehabt haben."

als „Mußpreußen" bezeichneten, und ferner ein Preuße, welcher die letzten Jahrzehnte fern von Preußen, im Exil zugebracht hat. Preußen selbst hat längst aufgehört das Land irgendwelcher wissenschaftlichen Initiative zu sein, speziell im historischen, politischen oder sozialen Fach wäre eine solche dort unmöglich. Man kann von ihm vielmehr sagen, daß es den russischen, nicht den deutschen Geist repräsentiert.

Was nun das Buch selbst angeht, so muß man sehr wohl unterscheiden zwischen zwei sehr disparaten Teilen darin: erstens den gediegenen positiven Entwicklungen darin, und zweitens den tendenziellen Schlußfolgerungen, die der Verfasser daraus zieht. Die ersteren sind großenteils eine direkte Bereicherung der Wissenschaft. Der Verfasser behandelt darin die ökonomischen Verhältnisse in einer ganz neuen, materialistischen, naturhistorischen Methode. So die Darstellung des Geldwesens, und der ausführliche, sehr sachkundige Nachweis, wie die verschiedenen sukzessiven Formen der industriellen Produktion, hier die Kooperation, die Teilung der Arbeit und mit ihr die Manufaktur im engeren Sinne, und endlich die Maschinerie, die große Industrie und die ihr entsprechenden gesellschaftlichen Kombinationen und Verhältnisse sich auseinander naturwüchsig entwickeln.

Was nun die Tendenz des Verfassers angeht, so können wir auch darin wieder eine doppelte Richtung unterscheiden. Soweit er sich bemüht nachzuweisen daß die jetzige Gesellschaft, ökonomisch betrachtet, mit einer andern, höhern Gesellschaftsform schwanger gehe, insoweit bestrebt er sich nur[1] denselben allmähligen Umwälzungsprozeß auf dem sozialen Gebiet als Gesetz hinzustellen, den Darwin naturgeschichtlich nachgewiesen hat. Eine solche allmählige Veränderung hat ja auch bisher in den gesellschaftlichen Verhältnissen vom Altertum durch das Mittelalter bis jetzt stattgefunden, und es ist unsres Wissens noch nie von irgendwelcher wissenschaftlichen Seite ernsthaft behauptet worden, daß Adam Smith und Ricardo in Beziehung auf die künftige Weiterentwicklung der heutigen Gesellschaft das letzte Wort gesagt hätten. Im Gegenteil, die liberale Lehre vom Fortschritt schließt auch den Fortschritt auf sozialem Gebiet ein, und es gehört zu den anmaßlichen Paradoxen der sog. Sozialisten, zu tun als wenn sie den gesellschaftlichen Fortschritt allein gepachtet hätten. Den gewöhnlichen Sozialisten gegenüber ist es als Verdienst von Marx anzuerkennen, daß er auch da einen Fortschritt nachweist, wo[2] die extrem einseitige Entwicklung der gegenwärtigen Zustände von unmittelbar abschreckenden Folgen begleitet ist. So überall bei der Darstellung der sich aus dem Fabriksystem im

[1] *Im „Beobachter" Druckfehler:* nun
[2] *Im „Beobachter" Druckfehler:* wie

großen ergebenden Extreme von Reichtum und Armut usw. Gerade durch diese kritische Auffassung des Gegenstandes hat der Verfasser — sicher gegen seinen Willen — die stärksten Argumente gegen allen Sozialismus vom Fach geliefert.

Ganz anders ist es mit der Tendenz, mit den subjektiven Schlußfolgerungen des Verfassers beschaffen, mit der Art und Weise, wie er sich und andern das Endresultat des jetzigen sozialen Entwicklungsprozesses darstellt. Diese haben mit dem, was wir den positiven Teil des Buchs nennen, gar nichts zu schaffen; ja, wenn der Raum es erlaubte darauf einzugehen, so könnte vielleicht gezeigt werden, daß diese seine subjektiven Grillen durch seine eigene objektive Entwicklung selbst widerlegt werden.

Wenn Lassalles ganzer Sozialismus darin bestand, auf die Kapitalisten zu schimpfen und den preußischen Krautjunkern zu schmeicheln, so finden wir hier das gerade Gegenteil. Herr Marx weist die geschichtliche Notwendigkeit der kapitalistischen Produktionsweise, wie er die jetzige soziale Phase nennt, ausdrücklich nach, und ebensosehr die Überflüssigkeit des bloß konsumierenden grundbesitzenden Junkertums. Wenn Lassalle große Rosinen im Kopf hatte, von dem Beruf Bismarcks zur Einführung des sozialistischen tausendjährigen Reichs, so desavouiert Herr Marx seinen mißratenen Schüler laut genug. Nicht nur, daß er ausdrücklich erklärt hat, er habe mit allem „königl. preußischen Regierungs-Sozialismus" nichts zu schaffen, er sagt auch Seite 762ff. geradezu, das jetzt in Frankreich und Preußen herrschende System werde in kurzer Frist die Herrschaft der russischen Knute über Europa zur Folge haben, wenn ihm nicht in Zeiten Einhalt getan werde.

Wir bemerken schließlich, daß wir in Obigem nur auf die Hauptzüge des starken Bandes Rücksicht nehmen konnten; beim Einzelnen wäre noch manches zu bemerken, was wir aber hier übergehen müssen. Dazu sind ja auch Fachzeitschriften genug da, die sicher auf diese jedenfalls sehr bemerkenswerte Erscheinung eingehen werden.

VI.

(„Staatsanzeiger für Württemberg". 27. Dezember 1867; Nr. 306; Beilage: „Gewerbeblatt aus Württemberg". S. 3272)

Wenn wir auf das obige Werk Rücksicht nehmen, so geschieht es sicher nicht wegen der spezifisch-sozialistischen Tendenz, die der Verfasser schon in der Vorrede offen zur Schau trägt.

Es geschieht, weil dasselbe, abgesehen von der Tendenz,

wissenschaftliche Entwicklungen und tatsächliches Material enthält, welche alle Beachtung verdienen. Wir werden auch auf den wissenschaftlichen Teil hier nicht eingehen, da dies unseren Zwecken ferner liegt, und beschränken uns daher lediglich auf das Tatsächliche.

Wir glauben nicht, daß irgendein Werk — in deutscher oder in fremder Sprache — existiert, in dem die analytischen Grundzüge der neueren Industriegeschichte vom Mittelalter bis auf den heutigen Tag in so klarer und vollständiger Zusammenfassung gegeben sind wie auf p. 302—495 des vorliegenden Buchs in den drei Kapiteln: Kooperation, Manufaktur und große Industrie. Jede einzelne Seite des industriellen Fortschrittes ist hier an ihrer Stelle nach Verdienst hervorgehoben, und wenn auch die spezifische Tendenz hier und da durchbricht, so muß man dem Verfasser doch die Gerechtigkeit widerfahren lassen, daß er die Tatsachen nirgends nach seiner Theorie modelt, sondern im Gegenteil seine Theorie als Resultat der Tatsachen darzustellen sucht. Diese Tatsachen hat er stets aus den besten, und was den neusten Stand betrifft, aus Quellen entnommen, die ebenso authentisch wie in Deutschland zur Zeit unbekannt sind: den englischen Parlamentsberichten. Deutsche Geschäftsleute, welche ihre Industrie nicht bloß vom alltäglichen Erwerbsstandpunkt betrachten, sondern sie als ein wesentliches Glied in der ganzen großen modernen Industrie-Entwicklung aller Länder ansehen und sich daher auch für Das interessieren, was nicht unmittelbar zu ihrer Branche gehört, werden hier eine reiche Quelle der Belehrung finden und uns dafür danken, sie hierauf aufmerksam gemacht zu haben. Hat die Zeit ja doch längst aufgehört, wo jeder Geschäftszweig einzeln und still für sich bestand, und hängen sie doch jetzt alle von einander und von den Fortschritten ab, die in entfernten Ländern, wie in nächster Nähe gemacht werden, und von den wechselnden Konjunkturen des Weltmarkts. Und wenn, wie dies wohl möglich, die neuen Zollvereinsverträge demnächst eine Beschränkung des bisherigen Zollschutzes im Gefolge haben dürften, so tritt die Forderung allen unseren Fabrikanten nahe, sich mit der Geschichte der neuen Industrie im allgemeinen bekannt zu machen, damit sie aus ihr im Voraus lernen, wie sie sich am besten bei solchen Veränderungen zu verhalten haben. Die höhere Bildung, welche uns Deutsche bisher, trotz der politischen Zersplitterung, immer wieder gerettet hat, würde auch in diesem Falle die beste Waffe sein, welche wir gegen den grobmateriellen Engländer anzuwenden hätten.

Dies führt uns auf einen andern Punkt. Bei der neuen Zollvereinsgesetzgebung dürfte der Augenblick bald eintreten, wo eine gleiche Regelung der Arbeitszeit in den vereinsländischen Fabriken von den Fabrikanten selbst gefordert wird. Es wäre augenschein-

lich unbillig, wenn in einem Staat die Arbeitszeit, namentlich von Kindern und Frauen, ganz im Belieben des Fabrikanten stände, während sie in einem andern Staate wesentlichen Beschränkungen unterliegt. Eine Verständigung über gemeinsame Bestimmungen in dieser Beziehung wird schwerlich zu umgehen sein, und um so weniger, wenn wirklich Erniedrigungen der Schutzzölle eintreten sollten. In dieser Hinsicht aber haben wir in Deutschland nur höchst ungenügende, ja so zu sagen gar keine Erfahrungen und sind ganz auf die Lehren angewiesen, die wir aus der Gesetzgebung anderer Länder, namentlich Englands und aus deren Früchten ziehen können. Und hier hat der Verfasser der deutschen Industrie dadurch einen großen Dienst geleistet, daß er die Geschichte der englischen Fabrikgesetzgebung und ihrer Resultate in der ausführlichsten Weise nach den offiziellen Dokumenten gegeben hat. (Vgl. pag. 207—281, 399—496 und später stellenweise). Diese ganze Seite der englischen Industriegeschichte ist in Deutschland so gut wie unbekannt, und man wird sich wundern zu erfahren, daß, nachdem ein Parlamentsakt vom laufenden Jahre nicht weniger als 1½ [1]) Millionen Arbeiter unter Regierungs-Kontrolle gestellt hat, jetzt nicht nur fast alle industrielle, sondern auch die meiste häusliche und ein Teil der Ackerbauarbeit in England der Aufsicht der Beamten und einer direkten oder indirekten Zeitbeschränkung unterworfen ist. Wir fordern unsere Fabrikanten auf, sich durch die Tendenz des Buchs nicht abhalten zu lassen, und namentlich diesen Teil desselben ernsthaft zu studieren; dieselbe Frage wird auch ihnen über kurz oder lang sicher einmal gestellt werden!

VII.

(„Demokratisches Wochenblatt". Leipzig. 21. und 28. März 1868; Nr. 12 und 13, S. 94f. und 100f.)

„Das Kapital" von Marx.*)

I.

Solange es Kapitalisten und Arbeiter auf der Welt gibt, ist kein Buch erschienen, welches für die Arbeiter von solcher Wichtigkeit wäre wie das vorliegende. Das Verhältnis von Kapital und Arbeit, die Angel, um die sich unser ganzes heutiges Gesellschafts-

[1]) *Im „Gewerbeblatt" Druckfehler:* 2½

*) Das Kapital, Kritik der politischen Ökonomie, von Karl Marx. Erster Band: Der Produktionsprozeß des Kapitals. Hamburg, O. Meißner 1867.

system dreht, ist hier zum erstenmal wissenschaftlich entwickelt, und das mit einer Gründlichkeit und Schärfe, wie sie nur einem Deutschen möglich war. Wertvoll wie die Schriften eines Owen, Saint-Simon, Fourier sind und bleiben werden, — erst einem Deutschen war es vorbehalten, die Höhe zu erklimmen, von der aus das ganze Gebiet der modernen sozialen Verhältnisse klar und übersichtlich daliegt, wie die niederen Berglandschaften vor dem Zuschauer, der auf der höchsten Kuppe steht.

Die bisherige politische Ökonomie lehrt uns, daß die Arbeit die Quelle alles Reichtums und das Maß aller Werte ist, so daß zwei Gegenstände, deren Erzeugung dieselbe Arbeitszeit gekostet hat, auch denselben Wert besitzen, und, da durchschnittlich nur gleiche Werte unter sich austauschbar sind, auch gegeneinander ausgetauscht werden müssen. Gleichzeitig lehrt sie aber, daß eine Art aufgespeicherter Arbeit existiert, welche sie Kapital nennt; daß dies Kapital durch die in ihm enthaltenen Hülfsquellen die Produktivität der lebendigen Arbeit ins Hundert- und Tausendfache steigert, und dafür eine gewisse Vergütung in Anspruch nimmt, welche man Profit oder Gewinn nennt. Wie wir alle wissen, stellt sich dies in der Wirklichkeit so, daß die Profite der aufgespeicherten, toten Arbeit immer massenhafter, die Kapitalien der Kapitalisten immer kolossaler werden, während der Lohn der lebendigen Arbeit immer geringer, die Masse der bloß von Arbeitslohn lebenden Arbeiter immer zahlreicher und ärmer wird. Wie ist dieser Widerspruch zu lösen? Wie kann ein Profit für den Kapitalisten übrigbleiben, wenn der Arbeiter den vollen Wert der Arbeit ersetzt erhält, den er seinem Produkt zusetzt? Und da nur gleiche Werte ausgetauscht werden, so sollte dies doch der Fall sein. Andererseits, wie können gleiche Werte ausgetauscht werden, wie kann der Arbeiter den vollen Wert seines Produkts erhalten, wenn, wie von vielen Ökonomen zugegeben wird, dieses Produkt zwischen ihm und dem Kapitalisten geteilt wird? Die bisherige Ökonomie steht vor diesem Widerspruch ratlos da, schreibt oder stottert verlegene, nichtssagende Redensarten. Selbst die bisherigen sozialistischen Kritiker der Ökonomie sind nicht im Stande gewesen, mehr zu tun, als den Widerspruch hervorzuheben; gelöst hat ihn keiner, bis Marx jetzt endlich den Entstehungsprozeß dieses Profits bis auf seine Geburtsstätte verfolgt und damit alles klargemacht hat.

Bei der Entwickelung des Kapitals geht Marx von der einfachen, notorisch vorliegenden Tatsache aus, daß die Kapitalisten ihr Kapital durch Austausch verwerten: sie kaufen Ware für ihr Geld und verkaufen sie nachher für mehr Geld als sie ihnen gekostet hat. Z. B. ein Kapitalist kauft Baumwolle für 1000 Taler und verkauft sie wieder zu 1100 Tlr., „verdient" also 100 Tlr.

Diesen Überschuß von 100 Tlr. über das ursprüngliche Kapital nennt Marx Mehrwert. Woraus entsteht dieser Mehrwert. Nach der Annahme der Ökonomen werden nur gleiche Werte ausgetauscht, und dies ist auf dem Gebiet der abstrakten Theorie auch richtig. Der Einkauf von Baumwolle und ihr Wiederverkauf kann also ebensowenig einen Mehrwert liefern, wie der Austausch von einem Silbertaler gegen dreißig Silbergroschen und der Wiedereintausch der Scheidemünze gegen den Silbertaler, wobei man nicht reicher und nicht ärmer wird. Der Mehrwert kann aber ebensowenig daraus entstehen, daß die Verkäufer die Waren über ihren Wert verkaufen, oder die Käufer sie unter ihrem Wert kaufen, weil jeder der Reihe nach bald Käufer, bald Verkäufer ist und sich dies also wieder ausgliche. Ebensowenig kann es daher kommen, daß die Käufer und Verkäufer sich gegenseitig übervorteilen, denn dies würde keinen neuen oder Mehrwert schaffen, sondern nur das vorhandene Kapital anders zwischen den Kapitalisten verteilen. Trotzdem daß der Kapitalist die Waren zu ihrem Wert kauft und zu ihrem Wert verkauft, zieht er mehr Wert heraus, als er hineinwarf. Wie geht dies zu?

Der Kapitalist findet unter den gegenwärtigen gesellschaftlichen Verhältnissen auf dem Warenmarkt eine Ware, welche die eigentümliche Beschaffenheit hat, daß ihr Verbrauch eine Quelle von neuem Wert, Schöpfung neuen Wertes ist, und diese Ware ist — die Arbeitskraft.

Was ist der Wert der Arbeitskraft? Der Wert jeder Ware wird gemessen durch die zu ihrer Herstellung erforderliche Arbeit. Die Arbeitskraft existiert in der Gestalt des lebendigen Arbeiters, der zu seiner Existenz, sowie zur Erhaltung seiner Familie, welche die Fortdauer der Arbeitskraft auch nach seinem Tode sichert, einer bestimmten Summe von Lebensmitteln bedarf. Die zur Hervorbringung dieser Lebensmittel nötige Arbeitszeit stellt also den Wert der Arbeitskraft dar. Der Kapitalist zahlt ihn wöchentlich und kauft dafür den Gebrauch der Wochenarbeit des Arbeiters. Soweit werden die Herren Ökonomen so ziemlich mit uns über den Wert der Arbeitskraft einverstanden sein.

Der Kapitalist stellt seinen Arbeiter nun an die Arbeit. In einer bestimmten Zeit wird der Arbeiter so viel Arbeit geliefert haben, als in seinem Wochenlohn repräsentiert war. Gesetzt, der Wochenlohn eines Arbeiters repräsentiere drei Arbeitstage, so hat der Arbeiter, der Montags anfängt, am Mittwoch abend dem Kapitalisten den vollen Wert des gezahlten Lohnes ersetzt. Hört er dann aber auf zu arbeiten? Keineswegs. Der Kapitalist hat seine Wochenarbeit gekauft, und der Arbeiter muß die drei letzten Wochentage auch noch arbeiten. Diese Mehrarbeit des Arbeiters, über die zur Ersetzung seines Lohnes nötige Zeit hinaus,

ist die Quelle des Mehrwerts, des Profits, der stets wachsenden Anschwellung des Kapitals.

Man sage nicht, es sei eine willkürliche Annahme, daß der Arbeiter in drei Tagen den Lohn wieder herausarbeite, den er erhalten hat, und die übrigen drei Tage für den Kapitalisten arbeite. Ob er gerade drei Tage braucht, um den Lohn zu ersetzen, oder zwei, oder vier, ist allerdings hier ganz gleichgiltig und wechselt auch nach den Umständen; aber die Hauptsache ist die, daß der Kapitalist neben der Arbeit, die er bezahlt, auch noch Arbeit herausschlägt, die er nicht bezahlt, und das ist keine willkürliche Annahme, denn an dem Tage, wo der Kapitalist auf die Dauer nur noch soviel Arbeit aus dem Arbeiter herausbekäme, wie er ihm im Lohn bezahlt, an dem Tage würde er seine Werkstatt zuschließen, da ihm eben sein ganzer Profit in die Brüche ginge.

Hier haben wir die Lösung aller jener Widersprüche. Die Entstehung des Mehrwerts (wovon der Profit des Kapitalisten einen bedeutenden Teil bildet) ist nun ganz klar und natürlich. Der Wert der Arbeitskraft wird gezahlt, aber dieser Wert ist weit geringer als derjenige, welchen der Kapitalist aus der Arbeitskraft herauszuschlagen versteht, und die Differenz, die unbezahlte Arbeit, macht gerade den Anteil des Kapitalisten, oder, genauer gesprochen, der Kapitalistenklasse aus. Denn selbst der Profit, den im obigen Beispiel der Baumwollhändler aus seiner Baumwolle herausschlug, muß, wenn die Baumwollpreise nicht gestiegen waren, aus unbezahlter Arbeit bestehen. Der Händler muß an einen Baumwollfabrikanten verkauft haben, der außer jenen 100 Talern noch einen Gewinn für sich aus seinem Fabrikat herausschlagen kann, der also die eingesteckte unbezahlte Arbeit mit ihm teilt. Diese unbezahlte Arbeit ist es überhaupt, welche alle nichtarbeitenden Mitglieder der Gesellschaft erhält. Aus ihr werden die Staats- und Gemeindesteuern, soweit sie die Kapitalistenklasse treffen, die Grundrenten der Grundbesitzer usw. gezahlt. Auf ihr beruht der ganze bestehende gesellschaftliche Zustand.

Andererseits wäre es abgeschmackt, anzunehmen, daß die unbezahlte Arbeit erst entstanden sei unter gegenwärtigen Verhältnissen, wo die Produktion von Kapitalisten einerseits und von Lohnarbeitern andererseits betrieben wird. Im Gegenteil. Die unterdrückte Klasse hat zu allen Zeiten unbezahlte Arbeit leisten müssen. Während der ganzen langen Zeit, wo die Sklaverei die herrschende Form der Arbeitsorganisation war, haben die Sklaven weit mehr arbeiten müssen, als ihnen in der Form von Lebensmitteln ersetzt wurde. Unter der Herrschaft der Leibeigenschaft und bis zur Abschaffung der bäuerlichen Frohnarbeiter war dasselbe der Fall; hier tritt sogar der Unterschied handgreiflich zutage zwischen der Zeit, die der Bauer arbeitet für seinen eignen Lebens-

unterhalt und der Mehrarbeit für den Gutsherrn, weil eben die letztere von der ersteren getrennt vollzogen wird. Die Form ist jetzt verändert, aber die Sache ist geblieben, und solange „ein Teil der Gesellschaft das Monopol der Produktionsmittel besitzt, muß der Arbeiter, frei oder unfrei, der zu seiner Selbsterhaltung nötigen Arbeitszeit überschüssige Arbeitszeit zusetzen, um die Lebensmittel für die Eigner der Produktionsmittel zu produzieren." (Marx, S. 202.)

II.

Im vorigen Artikel sahen wir, daß jeder Arbeiter, der vom Kapitalisten beschäftigt wird, zweifache Arbeit verrichtet: Während eines Teils seiner Arbeitszeit ersetzt er den ihm vom Kapitalisten vorgeschossenen Lohn, und diesen Teil der Arbeit nennt Marx die notwendige Arbeit. Nachher aber hat er noch weiter fortzuarbeiten und produziert während dieser Zeit den Mehrwert für den Kapialisten, wovon der Profit einen bedeutenden Teil ausmacht. Dieser Teil der Arbeit heißt die Mehrarbeit.

Wir nehmen an, der Arbeiter arbeite drei Tage der Woche zur Ersetzung seines Lohns, und drei Tage zur Produktion von Mehrwert für den Kapitalisten. Anders ausgedrückt heißt dies, er arbeitet, bei täglich zwölfstündiger Arbeit, sechs Stunden täglich für seinen Lohn und sechs Stunden zur Erzeugung von Mehrwert. Aus der Woche kann man nur sechs, selbst mit Hinzuziehung des Sonntags nur sieben Tage schlagen, aber aus jedem einzelnen Tage kann man sechs, acht, zehn, zwölf, fünfzehn und selbst mehr Arbeitsstunden schlagen. Der Arbeiter hat dem Kapitalisten für seinen Tagelohn einen Arbeitstag verkauft. Aber, was ist ein Arbeitstag? Acht Stunden oder achtzehn?

Der Kapitalist hat ein Interesse daran, daß der Arbeitstag so lang wie möglich gemacht werde. Je länger er ist, desto mehr Mehrwert erzeugt er. Der Arbeiter hat das richtige Gefühl, daß jede Stunde Arbeit, die er über die Ersetzung des Arbeitslohnes hinaus arbeitet, ihm unrechtmäßig entzogen wird; er hat an seinem eignen Körper durchzumachen, was es heißt, überlange Zeit zu arbeiten. Der Kapitalist kämpft für seinen Profit, der Arbeiter für seine Gesundheit, für ein paar Stunden täglicher Ruhe, um außer Arbeiten, Schlafen und Essen sich auch noch sonst als Mensch betätigen zu können. Beiläufig bemerkt, hängt es gar nicht vom guten Willen der einzelnen Kapitalisten ab, ob sie sich in diesen Kampf einlassen wollen oder nicht, da die Konkurrenz selbst den philanthropischsten unter ihnen zwingt, sich seinen Kollegen anzuschließen, und so lange Arbeitszeit zur Regel zu machen wie diese.

Der Kampf um die Feststellung des Arbeitstags dauert vom ersten geschichtlichen[1] Auftreten freier Arbeiter bis auf den heutigen Tag. In verschiedenen Gewerben herrschen verschiedene herkömmliche Arbeitstage; aber in der Wirklichkeit werden sie selten eingehalten. Nur da, wo das Gesetz den Arbeitstag feststellt und seine Einhaltung überwacht, nur da kann man wirklich sagen, daß ein Normalarbeitstag besteht. Und dies ist bis jetzt fast nur der Fall in den Fabrikdistrikten Englands. Hier ist der zehnstündige Arbeitstag (10½ Stunden an fünf Tagen, 7½ am Samstag) für alle Frauen und für Knaben von 13 bis 18 Jahren festgestellt, und da die Männer nicht ohne jene arbeiten können, so fallen auch sie unter den zehnstündigen Arbeitstag. Dies Gesetz haben die englischen Fabrikarbeiter durch jahrelange Ausdauer, durch den zähesten, hartnäckigsten Kampf mit den Fabrikanten, durch die Preßfreiheit, das Koalitions- und Versammlungsrecht, sowie durch geschickte Benutzung der Spaltungen in der herrschenden Klasse selbst erobert. Es ist das Palladium der Arbeiter Englands geworden, es ist nach und nach auf alle großen Industriezweige und im vorigen Jahre fast auf alle Gewerbe ausgedehnt worden, wenigstens auf alle, in denen Frauen und Kinder beschäftigt werden. Über die Geschichte[2] dieser gesetzlichen Regelung des Arbeitstags in England enthält das vorliegende Werk ein höchst ausführliches Material. Der nächste „Norddeutsche Reichstag" wird auch eine Gewerbeordnung zu beraten haben, und damit die Regelung der Fabrikarbeit. Wir erwarten, daß keiner der Abgeordneten, die von deutschen Arbeitern durchgesetzt worden sind, an die Beratung dieses Gesetzes geht, ohne sich vorher mit dem Marxschen Buch vollkommen vertraut gemacht zu haben. Es ist da Vieles durchzusetzen. Die Spaltungen in den herrschenden Klassen sind den Arbeitern günstiger, als sie je in England waren, weil das allgemeine Stimmrecht die herrschenden Klassen zwingt, um die Gunst der Arbeiter zu buhlen. Vier oder fünf Vertreter des Proletariats sind unter diesen Umständen eine Macht, wenn sie ihre Stellung zu benutzen wissen, wenn sie vor allen Dingen wissen, um was es sich handelt, was die Bürger nicht wissen. Und dazu gibt ihnen Marx' Buch alles Material fertig an die Hand.

Wir übergehen eine Reihe weiterer sehr schöner Untersuchungen von mehr theoretischem Interesse, und kommen nur noch auf das Schlußkapitel, das von der Akkumulation oder Anhäufung des Kapitals handelt. Hier wird zuerst nachgewiesen, daß die kapitalistische, d. h. durch Kapitalisten einerseits und Lohnarbeiter andererseits bewirkte Produktionsmethode nicht nur dem Kapitalisten

[1] *Im „Demokratischen Wochenblatt" Druckfehler:* geschäftlichen
[2] *Im „Demokratischen Wochenblatt" Druckfehler:* Geschäfte

sein Kapital stets neu produziert, sondern daß sie auch gleichzeitig die Armut der Arbeiter immer wieder produziert; so daß dafür gesorgt ist, daß stets aufs neue auf der einen Seite Kapitalisten bestehen, welche die Eigentümer aller Lebensmittel, aller Rohprodukte und aller Arbeitsinstrumente sind, und auf der andern Seite die große Masse der Arbeiter, welche gezwungen ist, ihre Arbeitskraft diesen Kapitalisten für ein Quantum Lebensmittel zu verkaufen, das im besten Falle eben hinreicht, sie in arbeitsfähigem Zustande zu erhalten und ein neues Geschlecht arbeitsfähiger Proletarier heranzuziehen. Das Kapital aber reproduziert sich nicht bloß: es wird fortwährend vermehrt und vergrößert—damit seine Macht über die eigentumslose Klasse von Arbeitern. Und wie es selbst in stets größerem Maßstabe reproduziert wird, so reproduziert die moderne kapitalistische Produktionsweise ebenfalls in stets größerem Maßstabe, in stets wachsender Zahl die Klasse besitzloser Arbeiter. „Die Akkumulation des Kapitals reproduziert das Kapitalverhältnis auf erweiterter Stufenleiter, mehr Kapitalisten oder größere Kapitalisten auf diesem Pol, mehr Lohnarbeiter auf jenem . . . Akkumulation des Kapital ist also Vermehrung des Proletariats" (p. 600). Da aber durch den Fortschritt der Maschinerie, durch verbesserten Ackerbau usw. stets weniger Arbeiter benötigt werden, um ein gleiches Quantum Produkte hervorzubringen, da diese Vervollkommnung, d. h. diese Überzähligmachung von Arbeitern rascher wächst als selbst das wachsende Kapital, was wird aus dieser stets zunehmenden Zahl von Arbeitern? Sie bilden eine industrielle Reservearmee, welche während schlechter oder mittelmäßiger Geschäftszeiten unter dem Wert ihrer Arbeit bezahlt und unregelmäßig beschäftigt wird oder der öffentlichen Armenpflege anheimfällt, die aber der Kapitalistenklasse zu Zeiten besonders lebhaften Geschäfts unentbehrlich ist, wie dies in England handgreiflich vorliegt — die aber unter allen Umständen dazu dient, die Widerstandskraft der regelmäßig beschäftigten Arbeiter zu brechen und ihre Löhne niedrig zu halten. „Je größer der gesellschaftliche Reichtum . . ., desto größer die relative Surpluspopulation (überzählige Bevölkerung) oder industrielle Reservearmee. Je größer aber diese Reservearmee im Verhältnis zur aktiven (regelmäßig beschäftigten) Arbeiterarmee, desto massenhafter die konsolidierte (ständige) Surpluspopulation oder die Arbeiterschichten, deren Elend im umgekehrten Verhältnis steht zu ihrer Arbeitsqual. Je größer endlich die Lazarusschichte der Arbeiterklasse und die industrielle Reservearmee, desto größer der offizielle Pauperismus. Dies ist das absolute, allgemeine Gesetz der kapitalistischen Akkumulation" (S. 631).

Dies sind, streng wissenschaftlich nachgewiesen — und die offiziellen Ökonomen hüten sich wohl, auch nur den Versuch einer Widerlegung zu machen — einige der Hauptgesetze des modernen, kapitalistischen, gesellschaftlichen Systems. Aber ist damit alles gesagt? Keineswegs. Ebenso scharf wie Marx die schlimmen Seiten der kapitalistischen Produktion hervorhebt, ebenso klar weist er nach, daß diese gesellschaftliche Form notwendig war, um die Produktivkräfte der Gesellschaft auf einen Höhegrad zu entwickeln, der eine gleiche menschenwürdige Entwicklung für a l l e Glieder der Gesellschaft möglich machen wird. Dazu waren alle früheren Gesellschaftsformen zu arm. Erst die kapitalistische Produktion schafft die Reichtümer und die Produktionskräfte, welche dazu nötig sind, aber sie schafft auch gleichzeitig in den massenhaften und unterdrückten Arbeitern die Gesellschaftsklasse, die mehr und mehr gezwungen wird, die Benutzung dieser Reichtümer und Produktivkräfte für die ganze Gesellschaft — statt wie heute für eine monopolistische Klasse — in Anspruch zu nehmen.

III

MISZELLEN

F. P. SCHILLER

GEORG WEBER, EIN MITARBEITER DES PARISER „VORWÄRTS"

Von Juli bis Oktober 1844 erschien im Pariser „Vorwärts" eine Reihe prosaischer und poetischer Beiträge unter dem Namen Georg Weber. Da dieser Name jedoch nie vorher noch je wieder nachher in der Literatur aufgetaucht ist, nahm man an, G. Weber sei keine wirkliche Person, sondern das Pseudonym eines Schriftstellers gewesen. Dem Inhalte und der Form dieser Beiträge nach ließ sich hauptsächlich auf Engels oder Georg Weerth schließen. Mehring schreibt darüber: „Namentlich die prosaischen Beiträge bewegen sich ganz in dem Gedankengange des damaligen Engels, der einen geistigen Zwillingsbruder gehabt haben müßte, wenn dieser Georg Weber eine wirkliche Person gewesen wäre ... Nicht so ganz einfach liegt die Sache mit den poetischen Beiträgen." Nach Mehring sprechen einige Gedichte für, andere gegen Engels, und er „muß es deshalb doch dahingestellt sein lassen, ob Georg Weber ein Pseudonym für Engels gewesen ist; auch ein Kollektivpseudonym etwa für Engels und Georg Weerth ... kann es wohl nicht gewesen sein, denn für Weerth sind Georg Webers Verse viel zu schlecht." [1] Gustav Mayer entschied sich eher für Weerth; so schreibt er an einer Stelle darüber: „Die G. Weber gezeichneten Artikel sind allem Anschein nach von Weerth verfaßt. Ob Engels irgendwie an ihnen beteiligt war, ist eine noch ungelöste Frage." [2] Für Weerth schien auch noch besonders der Umstand zu sprechen, daß sich in dem Konvolut von Briefen Weerths an Marx im Archiv der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands, Berlin, ein Brief vom 22. November 1845 als Weerth-Brief mit G. Weber unterzeichnet findet. Diese Annahme erwies sich indes bei einer näheren Untersuchung der Handschriften trotz ihrer großen Ähnlichkeit als ein Irrtum. Aus diesem Briefe ließ sich schließen, daß Georg Weber ein intimer Freund von Marx aus Kiel war, der das Jahr 1844 in Paris verbracht hatte; endgültig wurde dies dann durch einige spätere, im Marx-Nachlaß aufgefundene Briefe aus den 70er Jahren bestätigt. — Der Brief aus 1845 lautet:

Kiel, 22. November 1845.

Lieber Marx!

Ich gab neulich dem mir befreundeten Maler Kahl ein paar Zeilen an Dich mit. Solltest Du etwa diese nicht erhalten haben, so erkläre Dir daraus das lange Aus-

[1] Mehring, Nachlaß, Bd. II, S. 34—35.

[2] G. Mayer: Der Untergang der Deutsch-Französischen Jahrbücher und des Pariser „Vorwärts", in: Grünbergs Archiv Bd. III, S. 433.

bleiben meiner Antwort. In Betreff der Buchhändlerangelegenheit [1]) kann ich nicht viel Erfreuliches melden. Da ich selbst nicht nach Altona kommen konnte, so bat ich einen Freund, der dort Arzt ist, und auch besser Bescheid weiß als ich, die Sache zu besorgen. Er ist bei Hammerich [2]) nicht nur, sondern bei sämtlichen Buchhändlern Altonas gewesen, und das Resultat war stets ein höfliches Ablehnen, da keiner von den Kerls den Mut gehabt hat, „dergleichen" Schriften zu verlegen. Da mein Freund in Hamburg nicht mit den Buchhändlern bekannt ist, so hat er sich nur durch Leute, welche über dieselben unterrichtet sind, nach ihnen erkundigt und da hat es denn geheißen, daß Campe [3]) der einzige sei, der so „geradezu oppositionelle Werke" verlege. So habe ich denn den Brief an Campe abgeschickt und Ihr müßt das wohl erst abwarten. Hier in Kiel ist ein Buchhändler [4]), der wohl den Verlag übernehmen würde (wie ich glaube), man fürchtet aber jetzt ziemlich laut, daß seine Bude sich wohl bald schließen müsse. Ich kann also, wenigstens quod nervum rerum, nicht zu ihm raten.

Die Zeitungen wollen Dich nach Tejas [Texas] schicken, aber dort wächst ja doch der Pfeffer nicht.

In unserer Gegend beginnen soziale Prinzipien sich der Bourgeoisie zu bemächtigen. In Dänemark entstehen kleine soziale Emeuten unter den Bauern gegen die Gutsherren. In Kiel haben wir einen Handwerkerverein von jetzt 160 Mitglieder. Er wächst. Sind das Kommunisten? Gott bewahre. Aber böse Gesellschaft verdirbt gute Sitten. — Grüße das Grüßbare und laß mal wieder von Dir hören.

Dein G. Weber.

Über die weitere revolutionäre Tätigkeit Georg Webers geben uns Wermuth-Stieber in ihrem Buche „Die Communisten-Verschwörungen des 19. Jahrhunderts" (Berlin, 1854, 2 Teile) einige Auskunft. — Unter den Papieren des in den Berliner Mentel-Hätzelschen Prozeß Ende 1846 verwickelten Magdeburger Schneidermeisters Alexander Beck fand sich auch die Adresse Webers, Arztes in Kiel. Mentel bezeichnete ihn in seinen Aussagen als Korrespondenten des Dr. Herm. Ewerbeck in Paris; aus den Geständnissen A. Becks geht hervor, daß Weber ein Freund Hermann Beckers war.[5]) Weiter ermittelten Wermuth-Stieber, daß Weber Dr. med. in Kiel sei, warnen jedoch vor einer Verwechslung mit seinem „nicht kompromittierten" Vetter Dr. Ferdinand Weber, Arzt, Professor und Prosektor an der Kieler Universität. Nachdem Weber auch in einer in Wien anhängigen

---

[1]) Marx und Engels beabsichtigten damals, eine Bibliothek sozialistischer Schriftsteller des Auslandes herauszugeben. Möglich, daß sie um diese Zeit auch nach einem Verleger für die „Deutsche Ideologie" Umschau hielten.

[2]) J. E. Hammerich, Altonaer Verlagsbuchhandlung, Buchdruckerei und Leihbibliothek.

[3]) Julius Campe (1792—1867), Inhaber der bekannten Verlagsfirma Hoffmann & Campe in Hamburg, war der Verleger vieler Schriften des literarischen „Jungen Deutschlands", Heines, Weitlings u. a.

[4]) Wahrscheinlich der an der revolutionären Bewegung beteiligte Inhaber eines Antiquariats und einer Buchhandlung in Kiel, Christian Bünsow, der das Geschäft 1841 von seinem Vater übernommen hatte, es jedoch schon 1846 aufgab und das Haus an den Buchhändler Naek verkaufte. (Siehe über ihn Wermuth-Stieber II, S. 35.)

[5]) Wermuth-Stieber I, S. 38—39.

Untersuchung „kompromittiert" worden, sei er im März 1854 nach Amerika ausgewandert.[1])

Die Verbindung G. Webers mit Marx wird wohl nach 1845 bald ihren Abschluß gefunden haben. Die Erneuerung der Freundschaft datiert erst von 1871. Sie wird durch einen Brief Webers an Marx vom 5. Juli 1871 wiederum eingeleitet:

Lieber Marx!

Wenn Du diese Zeilen öffnest, wirst Du zuerst nach der Unterschrift sehen. Ich weiß nicht, ob Du nach so langen Jahren von unserem gemeinschaftlichen Pariser Aufenthalt her Dich meiner noch erinnern wirst. Indes hoffe ich es, da meine Frau (damals die Frau meines verstorbenen Neffen) mir 1849 mitteilte, daß Du in Kiel gewesen warst[2]) und bei ihr Dich nach mir erkundigt hattest. Ich stand damals mit unsern Truppen im Felde und verlor dadurch das Vergnügen, Dich wieder zu sehen. Inzwischen bin ich eine Reihe von Jahren in den Vereinigten Staaten gewesen, dann seit zehn Jahren wieder in Kiel, jetzt zum Besuch hier, um meine Frau nach längerer Visite bei ihrer hier verheirateten Tochter wieder abzuholen, und hoffe nun, daß Du mir Tag und Tageszeit mitteilen wirst, wo ich (wenn es Dir recht ist, nebst Frau und Tochter) Dich in Deiner Behausung aufsuchen dürfe. Ich füge hinzu, daß mein Aufenthalt hier reichlich eine Woche noch dauern kann, und daß mein Schwiegersohn die Tage: Sonnabend und Sonntag über meine Person schon disponiert hat.

Dein alter Freund
G. Weber aus Kiel.

Care of W. Schölermann
Chiswick Gr. Park Road (London).

Gewiß wird Marx seinen Jugendfreund mit Freude aufgenommen haben. G. Weber war in dieser Zeit praktischer Arzt in Kiel. Jedesmal, wenn er im Sommer seinen Verwandten in London einen Besuch abstattete, besuchte er auch Marx, um sich des schönen „vertobten" Jahres in Paris zu erinnern. So schreibt er am 4. Juni 1874 wiederum:

Lieber Marx!

Um mich von den Anstrengungen der Praxis zu erholen, habe ich wieder einmal eine Reise hieher gemacht und denke bis gegen Ende des Monats hier zu verweilen. Da würde es mir eine große Freude sein, Dich einmal wieder zu sehen und mich des schönen mit Dir in Paris vertobten Jahres zu erinnern. Wenn Du mir einen Tag und die Tageszeit angeben magst, wo ich, ohne Dich zu stören, Dich aufsuchen darf, so erfreust Du

Deinen G. Weber.

p. Addr. Mr. Schölermann
Chiswick 18. Gr. Park Road.
4. Juni 1874.

[1]) Wermuth-Stieber II, S. 134.

[2]) Nach einem polizeilichen Visum im Passe von Marx war dieser am 4. Mai 1849 in Hamburg. Möglich, daß er damals auch einen Abstecher nach Kiel gemacht hat.

Was nun die Mitarbeit G. Webers am Pariser „Vorwärts" betrifft, so sind besonders zwei nationalökonomische Aufsätze hervorzuheben: „Negersklaven und freie Sklaven" (Nr. 58 v. 20. Juli 1844) und „Das Geld" (Nr. 69 v. 28. August 1844). Die beiden Artikel sind deshalb bemerkenswert, weil sie sich ganz in dem damaligen nationalökonomischen Gedankengange von Marx bewegen; anscheinend war Weber nicht nur ein intimer Freund, sondern auch ein fleißiger Schüler von Marx. Die Art und Weise, wie er die Probleme des Arbeitslohnes und Geldes bei Say-Smith kritisiert und sie weiterentwickelt, wie er auf die große Bedeutung der Weitlingschen Schriften, auf Proudhon, auf die Resultate der neuesten deutschen Philosophie hinweist, stimmen öfters wörtlich mit den Marxschen Ausführungen in den betreffenden Abschnitten seiner 1844 in Paris niedergeschriebenen, noch unveröffentlichten ökonomischen Arbeit überein. —

Den Anlaß zum ersten Aufsatz, „Negersklaven und freie Sklaven", gab eine französische Arbeiterpetition, die von der Regierung eine Verbesserung des Loses der zahlreichen Negerbevölkerung in den französischen Kolonien, ihre Gleichstellung mit den französischen Arbeitern verlangte. Weber antwortet darauf, die Lösung der Sklaven- und Arbeiterfrage hänge nicht von der Philantropie, sondern von der modernen Wissenschaft der Nationalökonomie ab. Das System der Merkantilisten und die liberale Nationalökonomie seien nicht imstande gewesen, eine befriedigende Antwort zu geben. „Das einzige Mittel, in der heutigen Gesellschaft sich eine menschliche Existenz zu verschaffen, ist die Erwerbung eines Kapitals. Das einzige Mittel, welches der Arbeiter dazu besitzt, ist die Arbeit . . . Die Arbeit bringt den Arbeiter nicht nur dem Ziele nicht näher, sondern rückt es ihm immer ferner und stürzt ihn fort und fort ins Elend. Es wird durch die Konkurrenz nicht nur der Arbeiter der Todfeind des andern, sondern sogar die eigne Arbeit ist das Gift, an dem der Arbeiter untergeht. Der Arbeiter kann sich nur das Grab erarbeiten. — Da er einmal zur bloßen Ware herabgesunken ist, so folgt er allen Gesetzen, die für diese gelten. Übersteigt die Zufuhr die Nachfrage, so sinkt der Preis. Je mehr Arbeiter sich anbieten, desto mehr wird freilich geschafft, aber alles was geschafft wird, ist für den Arbeiter die schwellende Frucht am Baume über Tantalus' Haupte, stets nahe, nie erreichbar; denn ein zweiter, ein dritter Arbeiter, der sich anbietet, drückt den Arbeitslohn des ersten hinab, und die letzte Grenze, bis zu der sie sich wechselweise hinabstoßen, ist allein das Grab. Ein Arbeiter ist der Todfeind des andern . . . nicht bloß trotz der Arbeit, sondern durch seine eigene Arbeit geht der unglückliche Industriesklave zugrunde." Der moderne Industriesklave ist daher viel schlimmer daran als der Negersklave. „Deshalb wünschen die Fabrikherren auch keineswegs die Sklaverei, weil sie mit sogenannten freien Menschen wohlfeiler produzieren können, weil sie die Sklaven füttern müssen, aber die freien Arbeiter verhungern lassen können."

Im zweiten Artikel, „Das Geld", sucht Weber das Wesen des Geldes zu ergründen. Wie ein drückender Alp laste der Mammon auf den Bewegungen der zivilisierten Staaten. „Die Politik, welche als Herrscherin der Welt proklamiert ist, hat nicht mehr Recht auf diesen Titel als Kaiser Ferdinand auf den seinigen; die Politik ist zur Magd geworden; die diplomatischen Kabinette erhalten ihre Befehle aus den Comptoirs eines Rothschild und Konsorten; Anfang und Ende von Krieg oder Frieden hängen von einem Rechenexempel ab, in welchem das X der Zinsfuß der Staatspapiere ist . . . Diese Bösartigkeit im Wesen des Geldes ist bisher noch wenig erkannt worden, so daß selbst von den sozialen Schriftstellern ihm nur wenige den Krieg erklären. Sogar Proudhon, während er schonungslos dem Eigentum die Maske des Rechts herunterreißt, läßt das Geldsystem gänzlich unangetastet. Und wenn auch Weitlings Scharfblick die Wichtigkeit dieses Punktes nicht entgangen ist, so greift er doch mehr unser gegenwärtiges Geldsystem als das Wesen des Geldes an. Erst Marx (in den „Deutsch-Französischen Jahrbüchern") erklärt das Geld für ‚den allgemeinen, für sich selbst konstituierten Wert aller Dinge'. Und in diesem Ausspruch ist der Kern dieses rätselhaften Pudels gegeben, den wir jetzt aus seiner Hülle herausschälen wollen . . ." Weber führt dann weiter aus, wie der Wert eines Gegenstandes sich praktisch in den Tauschwert desselben verwandle; aber durch diese Verwandlung sei noch keine vollkommene Anschauung unseres gegenwärtigen Zustandes gegeben. „Man vergleicht zwei Waren nicht unmittelbar miteinander und bestimmt bloß aus dieser Vergleichung den Tauschwert, sondern man stellt beide in Verhältnis zu einem Dritten, dem Gelde, so daß aufs neue endlich der Tauschwert sich in den Preis auflöst. Der Kaufmann gibt nur Waren für Waren in Bezahlung, wenn er über den Preis beider Waren im reinen ist, und Weitling hat vollkommen recht, daß die Wertbestimmung der Sachen nur vom Gelde abhänge. — Darin tritt das Wesen des Geldes als Wert schlechthin, als der abstrakte Wert heraus, und diese Abstraktion ist der Schein, den es für seine göttliche Natur beibringt. Wie der Gott die Abstraktion des Menschen, so ist das Geld die Abstraktion des Wertes; wie in der Religion ein Wesen nur Bedeutung hat, insofern es nicht konkret, nicht wirklich, sondern abstrakt, unwirklich, in das göttliche Wesen aufgelöst erscheint, so erhält in der bürgerlichen Gesellschaft ein Ding erst Wert, wenn es sich entäußern, wenn es aufhören kann, d i e s Ding zu sein und sich in Geld verwandelt . . . Diese Abstraktion, welche das Wesen des Geldes ausmacht, ist der Keim alles Übels, welches es mit sich bringt, und von dem uns Weitling eine treffliche Schilderung gegeben hat. Deshalb aber ist es auch nicht genug, diese Form des Geldes aufzuheben, sondern man muß den Kern desselben vernichten, und hier hat Weitling sich geirrt, indem er einen neuen abstrakten Wert an die Stelle des alten setzt. Denn seine Kommerzstunden sind nichts anderes. Eine Arbeitsstunde hat eben nur den Wert einer Arbeitsstunde, aber nie den Wert von etwas anderem, ja eine Arbeitsstunde von A kann eben nur den Wert einer Arbeitsstunde

von A, nicht aber von B haben. Weitling ist in diesen Irrtum verfallen, weil ihn die Frage der Wertbestimmung beschäftigte. Diese nationalökonomische Frage aber wird gänzlich wegfallen, sobald das Eigentum weggefallen ist. Ich verlange etwas nicht seines Wertes halber, sondern weil ich es bedarf. Schon Morelly macht die Forderung, daß der Einzelne nicht erhalten dürfe nach seinen Leistungen, sondern nach seinem Bedürfnis: Puiser selon ses besoins." Um dem Elende abzuhelfen, müsse man vor allem den wirklichen, ganzen Menschen als berechtigt anerkennen, denn „sein Bedürfnis gibt den Wert". Läßt man dagegen auch nur „eine Sache bestehen, die den Wert an sich darstellt, so ist mit ihr jede andere zu erlangen. Dieser abstrakte Wert ist dann die Brücke, welche wieder zur Brutalität des Eigentums hinunterführt. Eigentum und Geld stehen in dem Verhältnis zueinander, daß das Eigentum nach Abschaffung des Geldes wieder das Geld, das Geld nach Vernichtung des Eigentums wieder das Eigentum gebiert. Wir haben es mit einer vielköpfigen Hyder zu tun, wo es nicht genügt, einen Kopf abgehauen zu haben. Deshalb nannte ich das Geld einen integrierenden Teil unserer allgemeinen Misere, aber nicht die Ursache derselben. Die Ursache liegt tiefer. Wenn Marx in einer der vorigen Nummern dieses Journals aussprach: Das menschliche Wesen ist das wahre Gemeinwesen des Menschen, so ist darin der Grundgedanken einer Reorganisation der Gesellschaft gegeben, und wir haben die jetzige Unmenschlichkeit der Gesellschaft nur in der bisherigen Ungesellschaftlichkeit des Menschen zu suchen. — Nach Feuerbach geht dem Erkennen das Leiden vorher. Jetzt stehen wir an der Grenze dieser Entwicklungsstufe. Gelitten hat die Menschheit genug, jetzt wird sie erkennen."

Uns scheint, daß Weber bei der Abfassung dieser beiden Artikel nicht nur unter der ideellen Beeinflussung von Marx gestanden, sondern daß er auch unmittelbare Anweisungen und statistisches Material von ihm erhalten hat. Wenigstens finden sich die statistischen Angaben über die 1835 in den Spinnereien Englands beschäftigten Kinder (aus dem Buche von Wilh. Schulz: Die Bewegung der Produktion, Zürich, 1843) wörtlich in dem Kapitel „Arbeitslohn" der erwähnten ökonomischen Arbeit von Marx aus dem Jahre 1844. Ebenso lassen, schon vom Inhalte abgesehen, eine Reihe Ausdrücke und Redewendungen (z. B. „der verunreinigte Most muß gären, damit ein reiner Wein erscheine"), größere Zitate (wie z. B. in dem Aufsatz „Das Geld" das lange Zitat aus Shakespeares „Timon von Athen", welches sich wörtlich in dem Kapitel „Das Geld" der Marxschen ökonomischen Arbeit findet) auf eine unmittelbare Beteiligung von Marx an diesen Artikeln schließen.

Außer diesen beiden Aufsätzen lieferte Weber noch an prosaischen Beiträgen: „Offizielle preußische Wohltätigkeit" (Nr. 62 v. 3. August), über den deutschen Pauperismus gegen die Kabinettsordre Friedrich Wilhelms IV. vom 13. November 1843 (veröffentlicht am 5. Juli 1844); „Du möchtest allen alles sein" (Nr. 63 v. 7. August), gegen die Kabinettsordre

über Ehrengerichte in der Armee vom 30. Juli 1844, — ein sehr witziger Artikel, worin Friedrich Wilhelm IV. stark herhalten muß, weil er einerseits den Soldaten verbot, in Mäßigkeitsvereine einzutreten, andrerseits zu derselben Zeit die Aufhebung des Pauperismus anbefahl; „Die Kolonie Ostwald im Elsaß" (Nr. 64 v. 10. August), worin Weber gegen die landwirtschaftliche Kolonisation als Rettungsmittel der Gesellschaft auftritt. „Auch der Ackerbau, wie jede andere Industrie — heißt es darin — unterliegt den Gesetzen der Konkurrenz, auch der kleine Besitz wird vom großen verschlungen, und alles Grundeigentum, man mag, wie in Frankreich, die Erbschaften ins Unendliche teilen, oder, wie in England, Majorate errichten, sammelt sich, ohne Unterschied, allmählich aber sicher in wenigen Händen, so daß auch die Ackerbau-Industrie, wie jede andere, zur endlichen Bildung der beiden Gegensätze, des Überschusses und des Elends, führt." —

Weber veröffentlichte während der kurzen Zeit seiner Mitarbeit am „Vorwärts" auch mehrere Gedichte; poetischen Wert haben sie nur einen sehr geringen; sie sind eine Nachahmung der Heineschen Ironie. Es erschienen von ihm: „Es sei denn" (Nr. 59); „An R . . ." (Nr. 64), wahrscheinlich „An Rothschild", mit der Schlußstrophe:

Ein göttlicher Prophet war Moses,
Spinoza, Jude, war ein Weiser,
Und Jesus, Jude, war ein Gott.
Doch Du ein Wurf des Börsenloses,
Des Schachers und des Wuchers Kaiser,
Bist nur der Juden Schmach und Spott.

In derselben Nummer erschien ein allegorisches Bild: „In den Ruinen des Amphitheaters zu Tormine, am Fuße des Ätna", worin das weiße Haupt und der schwarze Fuß des Riesenkegels, der Kampf des Feuers und des Eises, in den Kampf von Arm und Reich umgedeutet wird. Und endlich als letzter Beitrag: „Das Wunder des ungenähten Rocks zu Trier" (Nr. 81). — Als Beispiel der Weberschen Poesie möge das Gedicht „Es sei denn" dienen, welches seine Entstehung dem angeblichen Haftbefehl des Berliner Hofes gegen K. Marx verdankt:

Der Kaiser von China entbrannte
Vor Zorn in seinem Gemüt —
Weil etwa Kartoffel man brannte
Statt Korn in seinem Gebiet?

O nein! Ganz andere Sorgen
Umfloren sein kaiserlich Haupt,
Und haben die Nacht bis zum Morgen
Allerhöchst seinen Schlaf ihm geraubt.

Die rohen Barbaren erschüttern
Unehrerbietig und frech
Des Volkes Glauben und Zittern!
Mich! Götter! streiten sie weg!

Die weisesten Mandarinen,
Die rief ich an meinen Hof,
Als Führer dem Volke zu dienen —
Derweil ich mich etwas besoff.

Doch als ich erwache, da sehe
Ich rings die Barbaren vermehrt,
Der Mandarinen dreifaches Wehe
Hat sie nicht abgewehrt.

Da sanfte Mittel nicht fruchten
— Es bekümmert mein väterlich Herz —
So vertilgen wir jetzt die Verruchten
Mit der Schneide unseres Schwerts.

Und brechen wir unser Schweigen
Und befehlen im ganzen Reich
Sämtlichen Behörden Höchsteigen,
Die Barbaren zu fahen sogleich.

Was kann die Barbaren nun retten?
Es sagt ein altes Gerücht:
Es sei denn, daß sie ihn hätten,
Sonst hängen die Nürnberger nicht.

UNBEKANNTE BRIEFE VON LASSALLE[1)]

I. Lassalle an den Kultusminister Joh. Albr. Fr. Eichhorn am 8. Juni 1846

Hochgebietender Herr,

Ew. Exzellenz erlaube ich mir untertänigst anzuzeigen, daß ich in einigen Tagen die Reise nach dem Rhein und nach Paris antrete, von der ich Ew. Exzellenz bereits zu sprechen die Ehre gehabt habe. — Wenn ich mit meiner Pariser Reise den Zweck verbinde, für eine gelehrte Arbeit den dortigen Kodex des Protrepticon und der Stromata des Clemens Alexandrinus selbst zu prüfen, den Le Nourry nur unvollkommen benutzt, Potter jedenfalls aber willkürlich behandelt hat, so gedenke ich den bei weitem größern Teil meiner Reise zu einem Aufenthalt am Niederrhein zu verwenden. Ich will hier sowohl Artistisches zur Anschauung bringen, als auch besonders genauer zusehen, wie hier moderne, ungermanische Institutionen und Maxime, auf urdeutschen Boden gepflanzt, mit der positiven Innigkeit des germanischen Volksgeistes zusammenhangslos dastehen und sich im höheren gesellschaftlichen Leben kontrastierend abspiegeln. Mein hierzu passender Hauptaufenthaltsort wird Düsseldorf sein.

Daselbst wenig bekannt, wage ich es, Ew. Exzellenz um empfehlende Briefe dahin besonders, wie auch vielleicht an den Gesandten Seiner Majestät in Paris zu ersuchen. Mit solchen Briefen von der Gnade Ew. Exzellenz versehen, bin ich gewiß, den doppelten Zweck meiner Reise zu erreichen.

Ich würde diese untertänigste Bitte nicht wagen, wenn nicht das gnädige Wohlwollen, das Ew. Exzellenz mir neulich zu bezeigen die Gnade hatten, mich hierzu ermunterte; und wenn ich nicht der Hoffnung lebte, der Güte Ew. Exzellenz durch die Resultate dieser Güte den wahrsten und einzigen Dank abstatten zu können.

Einer gnädigen Antwort Ew. Exzellenz entgegensehend, habe ich die Ehre zu zeichnen

Ew. Exzellenz
ganz und gar dienstbarer
und untertäniger
F. Lassalle.

Berlin d. 8. Juni 1846.
Linden No. 45.

[1)] Die Originale der hier abgedruckten vier Briefe von Lassalle befinden sich: Nr. I, III und IV in der von Prof. Dr. Ludwig Darmstädter der Preußischen Staatsbibliothek gestifteten Dokumenten-Sammlung, Nr. II im Archiv des Marx-Engels-Instituts in Moskau. Die Erläuterungen stammen von F. P. Schiller.

Dieser Brief verbreitet neues Licht über die wissenschaftlichen Interessen und Pläne des jungen Lassalle. Nach seiner Rückkehr von der ersten Reise nach Paris (Dez. 1845—Jan. 1846), wo er in der dortigen Bibliothek handschriftliche Studien für seinen Heraklit gemacht hatte, fand er durch mehrere Empfehlungen Zugang zu der höheren wissenschaftlichen Gesellschaft von Berlin. Sein Buch über Heraklit, das um diese Zeit schon beinahe ganz ausgearbeitet war, sollte ihm gelehrtes Ansehen verschaffen und den Weg zur akademischen Laufbahn ebnen; er hatte die feste Absicht, sich bei der Berliner Universität zu habilitieren und trat diesbezüglich im Frühjahr 1846 mit Prof. August Boeckh und — wie aus diesem Briefe nun ohne Zweifel hervorgeht — auch mit Eichhorn in Fühlung. Gewiß hatte der junge talentierte Kopf gute Aussichten, — zählte er doch schon damals Varnhagen von Ense, den Fürsten Pückler-Muskau und besonders Alexander v. Humboldt zu seinen Gönnern. Eine zweite Reise nach Paris sollte den Heraklit zum Abschluß bringen und ihrem Verfasser dann eine Dozentur an der Universität verschaffen.

Vermutete man bisher schon, Lassalle sei damals „möglicherweise sogar mit dem Minister Eichhorn selbst" in Fühlung getreten (Oncken, Lassalle, 4. Ausg. S. 43), so ist der zweite Aufschluß, den dieser Brief gibt, nämlich daß Lassalles Reise an den Niederrhein ursprünglich rechtshistorischen Studien gewidmet war, völlig neu. Wir haben keinen Grund, daran zu zweifeln, daß ihm dieses Vorhaben bei seinen damaligen großzügigen wissenschaftlich-akademischen Plänen ernst war. Bei seinem angeborenen Interesse und seinen ausgezeichneten Fähigkeiten für das Studium des Rechts müssen ihn die „modernen, ungermanischen Institutionen und Maxime" im Rheinlande, worunter ohne Zweifel der Code Napoléon, die Auswirkungen der Gesetzgebung der bürgerlichen französischen Revolution einerseits und des feudalen Deutschland andrerseits gemeint sind, mächtig angezogen haben. — Bekanntlich ist aus allen diesen großzügigen Plänen nichts geworden. Weder während seines Aufenthalts am Niederrhein noch während seiner zweiten Reise nach Paris (Dez. 1846—Febr. 1847) hat Lassalle etwas für seine wissenschaftliche Arbeit getan. Die Einleitung zu dem Prozeßkampf in der Angelegenheit der Gräfin Hatzfeld, deren Bekanntschaft er um diese Zeit in Berlin gemacht hatte, nahm seine ganze Arbeitskraft in Anspruch und lenkte sein Leben auf eine andere Bahn; die beinahe fertige Arbeit über Heraklit wurde dadurch auf zehn Jahre hinausgeschoben.

Nicht ohne Interesse dürfte auch die Wirkung des Briefes im Kultusministerium sein, soweit sie nach den Aufschriften verfolgt werden kann. Eichhorn überwies den Brief sogleich nach dem Empfange „cito" der Abteilung C (für Unterrichtsangelegenheiten), an die beiden Vortragenden Räte Dr. Joh. Schulze und Dr. Kortüm. Am 10. Juni wurde er diesen präsentiert; sie hatten offenbar nichts einzuwenden. Am 11. überweist ihn Eichhorn „citissime" anscheinend der Geheimen Kanzlei, ob nicht irgendwelche frühere Angaben über Lassalle vorliegen; — folgt die Antwort: „Sind nicht zu ermitteln." Nur der Vorsteher des Zentralbureaus, Kanzleirat Tiede, wußte am 13. Juni zu berichten: „Des Herrn Chefs Exzellenz erinnern Sich einer Korrespondenz mit dem Provinzial-Schul-Kollegium in Breslau wegen eines Prüfungszeugnisses." Die gewünschten Empfehlungsbriefe wurden anscheinend ausgestellt. Der Brief trägt am Kopfe den Vermerk „abg. 13/6."

II. Lassalle an Dr. phil. Julius Harrwitz, Besitzer der Ferd. Dümmlerschen Verlagsbuchhandlung in Berlin am 19. März 1857

Geehrter Herr!

Durch Gegenwärtiges beabsichtige ich Ihnen den Verlag eines Werkes anzubieten, welches, das Resultat einer vieljährigen Arbeit, soeben von mir beendet worden ist. Es ist eine neue Sammlung der Fragmente und Zeugnisse über einen der wichtigsten Philosophen des Altertums, Herakleitos den Dunkeln von Ephesus, und eine Darstellung seiner Philosophie.

Das Werk wird, wenn ich mich über das Verhältnis meines Manuskriptes zu Druck nicht täusche, ungefähr 50—55 Druckbogen einnehmen. Ich bemerke, daß, falls Sie wegen dieses allerdings nicht unbedeutenden Umfanges, der sich übrigens in dem Nachfolgenden erklären wird, Bedenken in bezug auf entsprechenden Abgang des Werkes hegen sollten, ich, weil vom Gegenteil überzeugt, ebenso bereit bin, Sie gegen Verlust sicherzustellen, resp. selbst die Kosten zu bestreiten und Ihnen das Werk in Kommission zu geben.

Es wird nun erforderlich sein, eine so schwierige Aufgabe dies auch immer für einen Verfasser ist, Einiges über Zweck und Standpunkt der Arbeit zu sagen. —

Die letzte monographische Darstellung der Philosophie des Ephesiers ist die von Schleiermacher im Jahre 1808 im Museum der Altertumswissenschaft I, 3. in Berlin erschienene. Seitdem hat man sich stets begnügt, in den kurzen Skizzen, welche in den Geschichten der griechischen Philosophie von den einzelnen Philosophen gegeben werden, für Heraklit auf die Schleiermachersche Darstellung zurückzugehen und die Resultate derselben zu liefern, hie und da ein Pünktchen anders wendend, im Ganzen ohne jede neue Untersuchung des Gegenstandes, wie sie eben nur in einer Monographie möglich ist, und ohne über Schleiermachers Standpunkt irgend hinaus zu gehen.

Dennoch war sowohl in philologischer, wie philosophischer Beziehung eine totale Revision der Sache erforderlich. Ich habe mich bestrebt, beide Seiten mit gleicher Liebe und Vollständigkeit — abweichend von den bisherigen Darstellungen solcher Materien, die in der Regel immer nur auf die bloß philologische oder bloß philosophische Seite der Sache näher eingehen — zu behandeln und muß nun zuerst einige Worte über die rein philologische Seite sagen.

Schon in bezug auf das philologische Material, so Bruchstücke, wie Zeugnisse, war Schleiermachers Arbeit sehr unvollständig, zum Teil selbst ohne sein Dafürkönnen. Denn erst seit jener Zeit wurden gedruckt und der Benutzung zugänglich manche Schriften, die eine beträchtliche Ausbeute an Fragmenten Heraklits enthalten, z. B. der von Aucher herausgegebene armenische Text des Philo, die (1851) in Oxford von Miller herausgegebene Handschrift der Philosophumena des Pseudo-Origenes

und manche andere erst seitdem erschienenen Werke und alte Kommentatoren.

Erheblicher aber noch ist die Anzahl höchst gewichtiger Stellen und Zeugnisse, welche, obwohl sie bereits zu Schleiermachers Zeit zugänglich waren, doch bis zum heutigen Tage übersehen worden sind. Manche Kommentatoren des Aristoteles, die Neuplatoniker, viele Kirchenväter, z. B. die beiden Gregore u. a. viele vom philosophischen Gebiet weit abliegende Schriften des Altertums, ja sogar der vielbenutzte Plutarch lieferten noch eine höchst wesentliche und reiche Ausbeute. —

Ich habe eine besondere Sorgfalt auf diese Sammlung des Materials verwendet und habe genügenden Grund zu glauben, daß ich dieselbe in bezug auf die heut vorliegende alte Literatur zur Vollständigkeit abgeschlossen haben dürfte.

Ich komme auf die mehr philosophische Seite der Sache. Irre ich nicht, so ist die Philosophie des Ephesiers im Allgemeinen, wie im Einzelnen bisheran vollständig falsch aufgefaßt worden. Nur Hegel hat in der in seiner Geschichte der Philosophie enthaltenen flüchtigen Skizze einen Hauptpunkt des heraklitischen Systems mit gewohnter Meisterschaft herausgegriffen und eben hingeworfen. Aber in einer derartigen Skizzierung war es ihm freilich nicht möglich, den Punkt zum System zu entwickeln und durch seine Verfolgung die wahre Tiefe und die geschlossene Abrundung der heraklitischen Philosophie zu erkennen. Mit Unrecht hebt er daher nur einen solchen Punkt — der selbst noch nicht einmal das innerste Zentrum heraklitischer Lehre ist — heraus und bezeichnet das andere bei Heraklit als ein mit seinem Grundgedanken nicht mehr zusammenhängendes und kein philosophisches Interesse gewährendes willkürliches Material. Bei einer monographischen Ausführung seines Gedankens würde Hegel ohne Zweifel die heraklitische Philosophie erkannt haben als das was sie ist: als das merkwürdigste und geschlossenste System, das uns das Altertum hinterlassen hat.

Wegen jenes Übelstandes ist daher auch Hegels Meinung bisheran fast ohne allen Einfluß auf die philologischen Darsteller Heraklits geblieben. —

Von Schleiermacher und den ihm Nachfolgenden ist andrerseits meine Abweichung so groß, daß es irgendwelche Fragmente [nicht] gibt, die wir wirklich in demselben Sinne verstehen.

Es ist nur eine Folge hiervon sowie freilich auch des übersehenen Materials, daß selbst eine ganze D i s z i p l i n der Philosophie Heraklits bisher unbeachtet blieb.

Selbstredend konnte aber auch die Untersuchung der heraklitischen Philosophie unmöglich auf eine g r ü n d l i c h e Weise geführt werden, ohne dabei zugleich auf sein Verhältnis zu andern Philosophen des Altertums, auf die er Einfluß hat, einzugehen und hierbei, so weit es erforderlich war, auch diese zu untersuchen.

In dieser Beziehung hebe ich nur zweierlei hervor. Ein naher Zu-

sammenhang der stoischen Physik mit Heraklit ist seit je angenommen worden, ohne jedoch eigentlich in seiner organischen Beschaffenheit untersucht und anders als in der beliebten Weise durch Parallelisierung einzelner Stellen belegt zu werden.

Mir war es im Entwicklungsgange meiner Arbeit dagegen geboten, in derselben eine beiläufige Revision der Physik, Theologie, Ethik etc.: kurz des gesamten stoischen Systems vorzunehmen und seine organische Entstehung aus Heraklit in einer von der bisher akzeptierten sehr verschiedenen Weise aufzuzeigen. Hierbei haben sich aber auch in bezug auf die Stoiker selbst ganz überraschende Irrtümer, in denen man bisher befangen war, herausgestellt, und, wenn ich nicht irre, Erkenntnisse unzweifelhaft ergeben, welche über viele Felder auch der Altertumswissenschaft im engeren Sinne ein helles Licht zu verbreiten geeignet sein dürften. Ein andrer Philosoph aber, der in einem hauptsächlich engen genetischen Verhältnis zu Heraklit steht, ohne daß man bisher die wirkliche Beschaffenheit desselben irgend erkannt hätte, ist Plato. Um ein solches genetisches Verhältnis aber nachzuweisen, mußte Ernst gemacht und näher auf die platonische Philosophie eingegangen werden.

Ich glaube nun, daß die hieraus hervorgegangenen Ausführungen grade über die mythisierenden Partien der platonischen Philosophie, ferner über den Timäus und endlich die ausführliche Darstellung des bisheran ganz schief aufgefaßten „Kratylos" des Plato, zu der ich mich genötigt sah, nicht zu den wertlosesten Teilen meiner Arbeit gehören dürften.

Wie aus dem Bisherigen wohl schon hervorgeht, war ich bemüht, nicht in der bisher üblichen Weise die Darstellung der Meinungen eines Philosophen durch Zusammenreihung seiner Aussprüche an irgendeinen Faden zu geben, sondern einen wirklichen Beitrag zur Geschichte des menschlichen Denkens zu liefern. Das war überall mein Hauptzweck, zu dem sich alles Material stets nur als dienende Magd verhielt, den merkwürdigen Wendepunkt nach jeder Seite hin genau festzustellen, den Heraklit in der Entwicklung des griechischen und des welthistorischen Geistes überhaupt bezeichnet.

Wie wäre das aber möglich gewesen, ohne auf das konkreteste auf das Verhältnis Heraklits zu dem religiösen Denken sowohl des hellenischen als orientalischen Geistes einzugehen. Ist doch noch unmittelbar vor ihm bei den Pythagoreern religiöses Vorstellen und philosophisches Denken in eine kaum trennbare Substanz geeint. Welchen merkwürdigen und im höchsten Sinne des Wortes weltgeschichtlichen Wendepunkt Heraklit in dieser Hinsicht einnimmt, das kann hier nicht dargelegt werden. Nur über sein Verhältnis, welches sich zu den Dogmen und Traditionen orientalischer Religionen bei der Untersuchung herausgestellt hat, mag gesagt werden, daß es sich als ein höchst eigentümliches und interessantes ergeben hat. Die Meinung, welche früher Creuzer etc. vertraten, hat sich gezeigt, nicht das Richtige zu sein, wohl aber ein Moment des

Richtigen zu enthalten. Es hat sich ergeben, daß sich Heraklit nicht in entlehnender, sondern in spekulativ-auslegender Weise zu dem Material orientalischer wie orphischer Religionsdogmen verhält, seinen ureigenen Begriff in dieses sinnliche Material hineinlegend und in ihm darstellend. Aber seine historische Kenntnis und bewußte Beziehung auf orientalische Religionslehren ist es durch die Gunst der Umstände geglückt — was bisheran noch für keinen jonischen Philosophen der Fall war — auf streng historische, nicht auf Kombinationen oder Ähnlichkeiten gegründete, sondern durch eigene Fragmente des Ephesiers über jeden Zweifel erhobene Art zu beweisen; ein Beweis, von dem es einleuchtet, welche Wichtigkeit er für die gesamte Geschichte der jonischen Philosophie und die noch immer bestrittene Frage hat, ob eine Kenntnis orientalischer Religionen seitens jener Philosophen anzunehmen sei oder nicht etc.

So viel über den Inhalt des Werkes, welches im Allgemeinen vom Standpunkt der Hegelschen Philosophie gehalten, in bezug auf Stil aber so populär als möglich und mit möglichster Vermeidung aller Hegelschen termini technici geschrieben ist. Über den wissenschaftlichen Wert steht dem Verfasser natürlich kein Urteil zu. Ob ihm das Ziel zu erreichen geglückt ist, das er sich gesteckt hatte, einen Beitrag zur Entwicklungsgeschichte des menschlichen Denkens zu liefern, muß er gleichfalls dahingestellt sein lassen. Eine neue Weise für die Darstellung der alten Philosophie dürfte aber jedenfalls mächtig darin angeregt sein. Und soviel glaubt der Verfasser mit gutem Gewissen versichern zu können, daß von jedem, der, sei es Philosophie, sei es Philologie, sei es Mythologie, sei es selbst irgend einen andern Zweig der realen Altertumswissenschaft näher studiert, das Buch wegen seines, in die mannigfachsten Gebiete derselben eingreifenden Inhalts gar bald wird gekauft werden müssen.

Wie sehr eine neue Monographie Heraklits wieder Bedürfnis war, darauf ist auch von einer dem Verfasser ganz fremden Seite schon 1850 (im Museum der Rhein. Altertums-Wissensch. Bd. VII p. 90) hingewiesen worden.

Ohne nun, zumal ich, wie bereits bemerkt, selbst bereit bin, das Werk auf eigene Kosten, falls Sie dies vorziehen, in Kommission zu geben, um eine Verlagshandlung in Verlegenheit zu sein, muß ich gestehen, daß ich Wert darauf lege, das Werk bei Ihnen erscheinen zu sehen. Einmal ist mir an der größtmöglichsten Beschleunigung der Herausgabe ganz hauptsächlich viel gelegen und eine solche kann ich natürlich bei einem großen, mit philologischem Verlag beschäftigten Hause, dem größere Mittel der Beschleunigung des Drucks zu Gebote stehen, erwarten. Dann wäre es mir, zumal ich ohnehin beabsichtige, sei es früher oder später, nach Berlin zu ziehen, auch für die fortlaufenden wissenschaftlichen Publikationen, die ich beabsichtige, wünschenswert, mit einem so rühmlich bekannten Berliner Hause wie dem Ihrigen, ein für allemal in Verbindung getreten zu sein.

Wenn Sie demnach, geehrter Herr, geneigt sind, den Verlag des Werkes zu übernehmen, so würde ich, da ich ohnehin schon wegen meines schwer leserlichen Manuskripts schlechterdings während des Druckes dort sein muß, im Laufe von 14 Tagen—3 Wochen mit dem Manuskripte nach Berlin kommen, das Nähere persönlich mit Ihnen ordnen und zur Besorgung der Korrektur während des Druckes dortbleiben. Sollte ich wider Erwarten durch anderweitige Verhältnisse veranlaßt werden, dieses Frühjahr in Leipzig zuzubringen, so rechne ich darauf, daß Sie in diesem unwahrscheinlichen Falle den Druck in Leipzig besorgen lassen werden.

Jedenfalls bitte ich um die Freundlichkeit einer recht baldigen Antwort, um so mehr, als die Herausgabe mir, wie bereits bemerkt, aus vielen Gründen sehr eilt.

Düsseldorf den 19-ten März 1857.

mit vorzüglicher Hochachtung

F. Lassalle.

Adresse: F. Lassalle, Düsseldorf.

Der Brief ist in einer reinen, fast kalligraphischen Schrift von fremder Hand geschrieben. Nur zwei Korrekturen, sowie Unterschrift und Adresse sind von Lassalle.

Lassalle hatte Frühjahr 1855 nach achtjähriger Unterbrechung die Arbeit an seinem „Heraklit" wieder aufgenommen; sie erhielt zwar eine nochmalige Unterbrechung durch seine Orientreise von Mitte September bis Ende 1856, aber im Frühjahr 1857 konnte er sie als abgeschlossen betrachten. Durch die Drucklegung seines wissenschaftlich vielversprechenden Werkes wollte er sich die Anerkennung der deutschen Gelehrtenwelt erwerben, was ihm zugleich eine Möglichkeit bot, in Berlin festen Fuß zu fassen. (Vgl. über die damaligen Pläne Lassalles Oncken, 4. Auflage, S. 100—137.)

Lassalle war viel daran gelegen, seinen Heraklit möglichst schnell herauszubringen; außer den oben angeführten Gründen befürchtete er auch, der Breslauer Gelehrte Jakob Bernays könne ihm mit einer Veröffentlichung über Heraklit zuvorkommen. Er wandte sich daher an mehrere Berliner Verleger und erklärte sich selbst bereit, das Werk auf eigene Kosten herauszubringen; es war ihm speziell daran gelegen, einen Berliner Verleger zu gewinnen, denn mit der Notwendigkeit einer Überwachung der Drucklegung in Berlin würde sich ihm eine weitere Möglichkeit eröffnet haben, die Aufenthaltsbewilligung in Berlin zu erhalten. Aber der Verlag Georg Reimer in Berlin, an den Lassalle sich am 4. März brieflich gewandt hatte, schlug das Angebot aus, weil er fürchtete, das Werk werde keine hinreichende Zahl von Käufern finden, und ging auch selbst dann nicht darauf ein, als Lassalle am 7. März sich bereit erklärte, ihn gegen einen etwaigen Verlust sicherzustellen. Am 19. März wandte Lassalle sich also auch an die Ferdinand Dümmlersche Verlagsbuchhandlung. Der damalige Inhaber war Dr. Julius Harrwitz. Über diesen in gelehrten Kreisen hochgeschätzten Verleger (geb. 3. Okt. 1819, gest. 2. März 1875), dessen Andenken Steinthal die dritte Auflage seines „Ursprungs der Sprache . . ." (1877) widmete, unterrichten die biographischen Notizen aus der Feder seines Sohnes, des Berliner Buchhändlers und Antiquars Max Harrwitz, im „Biographischen Lexikon des Deutschen Buchhandels der Gegenwart" (Bearb. von K. F. Pfau und H. Rösch,

Lindenau-Leipzig 1889, S. 166—167) und in der „Vierteljahrsschrift für angewandte Bücherkunde" (Hrsg. von G. A. E. Bogeng, Jg. II (1919), S. 118—122). Lassalle war auch mit der Frau des Adressaten, einer geb. Milch aus Breslau, von seiner Breslauer Jugendzeit her flüchtig bekannt. Max Harrwitz, der dem Marx-Engels-Institut diese Notizen über seine Eltern in dankenswerter Weise zur Verfügung stellte, nimmt an, daß sein Vater Lassalles Brief wohl an den ihm befreundeten Kollegen Wilh. Hertz (Bessersche Buchhandlung, Berlin) weitergegeben oder Lassalle jedenfalls dorthin empfohlen habe. Das Mißlingen dieses Versuchs wirkte auf Lassalle stark niederdrückend. Vgl. seinen Brief an die Gräfin Hatzfeld vom Ende März 1857.

Wie bekannt, erklärte sich der angesehene liberale Verleger und Herausgeber der „Volkszeitung", Franz Duncker, bald darauf bereit, den „Heraklit" in seinem Verlage erscheinen zu lassen.

III. Lassalle an seine Berliner Freunde („Liebe Gemeinde") am 25. Nov. 1863

Liebe Gemeinde!

Seit drei Tagen habe ich nichts als Apostelgeschichte und Evangelien gelesen und bin so in Folge innerer und äußerer Erlebnisse von einem biblischen Anhauch ergriffen.

Wie Jesus von Nazareth bin ich gekreuzigt worden, begraben und wieder auferstanden und alles in 3 Tagen!

Ich sende Euch meinen heiligen Segen, auf daß Ihr wandeln möget in meinem Geiste und ich in Eurem Fleische, was wirklich mein sehnlichster Wunsch wäre!

Für heut abend kann ich nicht mehr zu Euch kommen, weil ich von den Strapazen meiner Kreuzigung und Auferstehung doch noch etwas angegriffen bin. Morgen dagegen wird Minna, welche nie etwas glauben will und daher notwendig den ungläubigen Thomas in unserem apostolischen Kreise repräsentiert, ihre Finger, wenn sie will, in meine Lenden legen können!

Und nun schließe ich mit den Worten der Schrift: „Es grüßen Euch die Gemeinden in Asien. Es grüßen Euch sehr in dem Herrn Aquila und Priscilla samt der Gemeine in ihrem Hause. Es grüßen Euch alle Brüder. Grüßet Euch unter einander mit dem heiligen Kuß." (1. Corinth. 16, 19.)

So begonnen noch in der Stadtvogtei auf dem Papier derselben und vollendet in meinem Marmorpalais

der seit einigen Stunden wieder auf freiem Fuß befindliche Hochverräter.

Dieser Brief ist undatiert, doch ergibt sich aus dem Inhalte mit Bestimmtheit, daß er am Abend des 25. November 1863 auf der Direktion der Berliner Königlichen Stadtvogtei geschrieben wurde, als Lassalle diese nach dreitägiger Haft gegen Kaution verließ. Seine Verhaftung war am 22. November abends auf einer Versammlung Ber-

liner Arbeiter unter sichtlicher Zustimmung der anwesenden Fortschrittler erfolgt.

Wie bekannt, hatte Lassalle in Berlin nur einen sehr geringen Erfolg; die Abteilung des Allg. Deutschen Arbeitervereins daselbst beschränkte sich auf einen kleinen Kreis von intimen Freunden. (Oncken gibt die Zahl der Vereinsmitglieder im Dezember 1863 auf 400, im Februar 1864 auf 35 an. Vgl. 4. Ausg. S. 439.) Im Oktober hatte Lassalle seine Rede „An die Berliner Arbeiter" in 16 000 Exemplaren drucken lassen: sie brachte ihrem Verfasser nicht die erzielte Wirkung, wohl aber eine Anklage auf Hochverrat ein. Er versuchte sodann, die Berliner Arbeiter durch die persönliche Macht seiner Rede zu gewinnen: drei Versuche mißlangen, auf der dritten Versammlung wurde er, wie oben gesagt, auf 3 Tage verhaftet.

Der Brief trägt die Anrede „Liebe Gemeinde". Seine humorvolle Form läßt mit Gewißheit annehmen, daß es sich um den engsten Kreis der damaligen Berliner Freunde von Lassalle handelt, die Tafelrunde im Hause des reichen Bankiers Lilienthal. Hier verkehrte nämlich Lassalle im Winter 1863/64 mit Lothar v. Bucher und dem Musiker Hans v. Bülow. Die im Briefe erwähnte Minna, der „ungläubige Thomas", ist die damals 17jährige Tochter des Bankiers, eine Schülerin Bülows, in die Lassalle stark verliebt war (Näheres darüber vgl. Lassalle, Nachgel. Briefe und Schriften hrsg. v. G. Mayer Bd. IV. Vorw. S. 31). Mayer erzählt (a. a. O. Vorw. S. 14), wie Minna in lustigen Stunden die „Präsidentin des Allg. Deutschen Arbeitervereins" spielte.

IV. Lassalle an Frau Agnes Denis-Street, geb. Klindworth, am 30. April 1864

Liebe Agnes,

Seien Sie unbesorgt, ich werde, ganz unvorhergesehene Hindernisse abgerechnet, im September in Ostende sein, Sie vielleicht sogar, wenn Sie wollen, in Brüssel abholen.

Nachrichten über die Konferenzen etc. werden mir sehr angenehm sein. Bis zum 8. Mai treffen mich Briefe hier. An diesem Tage reise ich ab, zuerst Leipzig, dann Rhein. Briefe, die bis zum 8. Mai nicht hier sein können, wollen Sie an mich per Adresse Hr. Gustav Lewy, Düsseldorf, Bilkerstraße 40 adressieren.

Vom Rhein aus gehe ich — 24. Mai — nach Ems, wo auch die Gräfin sein wird und wo wir bis Mitte Juni bleiben. Können Sie nicht hinkommen?

Mit herzlichen Grüßen für die Kinder und Missey

Ihr

F. Lassalle.

Berlin 30/4 64.

Über das Verhältnis zu der Adressatin, der Tochter des Staatsrats Georg Klindworth, die in Lassalles Leben eine große Rolle spielte, vgl. Lassalle, Nachgelassene Briefe und Schriften, hrsg. v. G. Mayer, Bd. IV. Vorw. S. 16—18. Das seit Lassalles Übersiedlung von Düsseldorf nach Berlin (1857) — seine Freundin wohnte in der

Nähe von Brüssel — stark gelockerte Verhältnis wurde 1862 durch Lassalles Besuch in Brüssel (auf seiner Rückreise von Ostende) erneuert und in freundschaftlichster Weise bis zu seinem Tode fortgeführt. Wie aus diesem Briefe hervorgeht, beabsichtigte Lassalle, die geistreiche Freundin im September 1864 wiederum zu besuchen. Der Brief ist 9 Tage vor dem Antritt seiner großen Agitationsreise durch Sachsen und das Rheinland geschrieben; gewiß haben auch das andauernde Halsleiden und die zerrüttete Gesundheit, die durch die Anstrengungen und Reden auf der bevorstehenden Reise noch verschlimmert werden sollten, ihm die Notwendigkeit einer gründlichen Kur in Ostende klar gemacht. Es traten jedoch „ganz unvorhergesehene Hindernisse" dazwischen; das Duell am Morgen des 28. August 1864 im Gehölz von Carrouge hat, wie so vieles andere, auch dieses Vorhaben vereitelt.

F. P. SCHILLER

FRIEDRICH ENGELS UND DIE SCHILLER-ANSTALT IN MANCHESTER

Die hundertste Geburtstagsfeier Friedrich Schillers am 10. November 1859 fand weit über die Grenzen Deutschlands hinaus Widerhall. Von San Francisco bis Moskau hatte jede größere Stadt der alten und neuen Welt, in der es eine deutsche Kolonie gab, ihr Schillerfest. Der deutsche Bourgeois, und besonders der Kleinbürger, hatte nach 10 Jahren der schwärzesten Reaktion wieder eine Sehnsucht nach einer „geistigen Einheit" der Nation, oder politisch gesprochen, nach der Einigung der deutschen Kleinstaaten zu einem mächtigen Reiche. Es hätte wohl kaum einen besseren Anlaß als das Schiller-Jubiläum geben können, um diese Ideen zum Ausdruck zu bringen.

Auch in England, das damals die meisten politischen Flüchtlinge der deutschen Revolution beherbergte, bereitete man sich zur Schiller-Feier vor. Marx und Engels sahen in den nationalen, hauptsächlich gegen das bonapartistische Frankreich gerichteten Strömungen dieser Zeit einen national-revolutionären Zug[1] und dürften der Feier trotz ihrer Abneigung gegen den Dichter[2] an und für sich kaum feindlich gegenübergestanden haben. Den besten Beweis dafür liefert die Stellung von Marx und Engels dem Feste gegenüber — einerseits in London und andererseits in Manchester.[3]

Marx wie Engels sprachen sich energisch gegen jede Teilnahme an der Londoner Feier aus. Die Ursache war die, daß die Organisation des Festes ganz in die Hände der Kinkel-Clique und Karl Blinds, der in der Vogt-Affäre eine so klägliche Rolle gespielt hatte, geraten war. Kinkel hatte Verbindungen mit der deutschsprechenden Bourgeoisie Londons und hoffte, aus dem ganzen Unternehmen ein hübsches Sümmchen herausschlagen zu können, wenn er die „verdächtigen Elemente" fernhalte; man dachte, von den Überschüssen, die das Fest abwerfe, eine Schilleranstalt mit Bibliothek gründen zu können. Die Feier sollte, laut einem Aufsatze von Heinrich Beta in der „Gartenlaube", ein „deutsches Einigungsfest in London" werden. Danach sah es allerdings nicht aus. Denn, war es schon

---

[1]) Vgl. darüber Engels, Po u. Rhein. Savoyen, Nizza u. der Rhein. Stuttgart, Dietz 1915.

[2]) Vgl. dazu Mehring, Marx und Freiligrath in ihrem Briefwechsel. Erg.-H. zur „Neuen Zeit" 12. S. 26.

[3]) Auch in Paris hielt einer der treuesten Freunde von Marx und Engels, der Advokat Viktor Schily eine Rede. Siehe ebenda.

außerordentlich schwer, den Londoner Arbeiterbildungsverein zu überreden [1], an einem Feste teilzunehmen, zu dem Leute aus der preußischen Gesandtschaft eingeladen waren, so war es unter diesen Umständen natürlich ausgeschlossen, daß Marx oder Engels auch nur die geringste Sympathie für das Unternehmen haben konnten.

Doch war es von vornherein klar, daß, wollte man sich auch nur einigermaßen Erfolg versprechen, Freiligrath für die Sache gewonnen werden müsse. K. Blind verfaßte zwar eine englische biographische Skizze über Schiller, und Kinkel bereitete sich zur Festrede vor, aber was war Kinkel gegen Freiligrath? Engels sagt ganz treffend in einem noch unveröffentlichten Brief an Freiligrath vom 2. Januar 1859, „daß Kinkel bloß dadurch für einen Poeten passiere, wenn er sich auf Umgang mit Freiligrath beziehen könne". Freiligrath nahm, wie bekannt, mit gemischten Gefühlen und gegen den Rat von Marx an der Feier teil und verfaßte sein „Festlied der Deutschen in London zur Schiller-Feier".[2] Zu dem Feste versammelten sich am 10. November 1859 ca. 20000 Menschen im Kristallpalast; aber trotzdem es 200 Pf. Sterling abwarf, wurde aus dem Hauptzweck der Veranstalter — der auch die Teilnahme Freiligraths entschieden hatte —, eine Schiller-Anstalt zu gründen, nichts; die ganze Sache endigte mit Streitigkeiten und persönlichen Verdächtigungen.

Ganz anders verhielt sich die Sache in Manchester, dem damaligen Wohnort von Engels. Hier war die Kolonie bedeutend kleiner [3] und bestand nur zu geringem Teil aus politischen Flüchtlingen, so daß Fraktionskämpfe wohl kaum vorgefallen waren. Die Deutschen in Manchester bestanden in überwiegender Mehrheit aus Vertretern deutscher, meist rheinländischer Geschäfts- und Handelsfirmen, ja nicht selten waren es die Söhne solcher Häuser. Unter diesen gab es talentvolle Köpfe; so z. B. die Seele der ganzen Schillerfeier in Manchester, der damals kaum 23jährige, feurige rheinische Dichter Karl Siebel, ein Vetter von Engels. Siebel war schon 1856 als Vertreter seines väterlichen Handelshauses nach Manchester gekommen, nachdem er kurz vor seiner Abreise aus der Heimat einen Band „Gedichte" (Alfred Meißner gewidmet) veröffentlicht hatte. In Manchester geriet der junge Dichter ideologisch ganz unter den Einfluß von Engels, wie seine in dieser Zeit verfaßten Werke zur Genüge beweisen.[4]

[1] Es kostete auch nicht wenig Mühe, bis der Vorsitzende des Vereins, anscheinend der alte Weitlingianer A. Scherzer, dazu gebracht worden war. Vgl. Mehring, a. a. O. 26.

[2] Später warf Kinkel ihm vor, daß man das Gedicht ihm habe „abdringen müssen". Vgl. Bollert, Freiligrath u. Kinkel. Bromberg 1915. S. 40.

[3] Die Kolonie zählte sogar 1906 kaum 2000 Seelen. (Meyers Konvers.-Lex.: „Manchester.")

[4] So äußert sich A. Herzog, wo er an einer Stelle auf Siebel zu sprechen kommt, sehr abfällig über dessen Roman „Religion und Liebe" (Hamburg 1860), der „in England entstanden, unter dem direkten Einflusse, den der Verkehr mit Friedrich Engels und den englischen Demokraten auf den jungen Poeten ausübte". (Herzog, Die neuere Literatur des Wuppertals, Barmen 1888. S. 41.) Auch Fr. Roeber, ein Freund Siebels aus dem Wuppertale, schreibt kurz nach dem Erscheinen des oben-

Offiziell hielten sich die beiden intimsten Freunde von Marx in Manchester, Engels und Wilh. Wolff, natürlich fern von den Vorbereitungen zur Schillerfeier. Am 4. November schreibt Engels darüber an Marx: „Hier ist auch Schillerfeier (inliegend Programm). Ich hab natürlich mit der ganzen Sache nichts zu tun. Herr Alfred Meißner [1] wird einen Prolog herschicken, Siebel macht den Epilog, natürlich ordinäre Deklamation, aber in anständiger Form. Außerdem dirigiert dieser Bummler die Aufführung von Wallensteins Lager, ich war zweimal in der Probe, wenn die Kerle frech sind, kann es passabel werden. Das Komitee besteht aus lauter Eseln ohne Ausnahme . . .“ Und am nächsten Tage, am 5. November, beschreibt Engels in einem Briefe an Frau Marx das reklamehafte Treiben der „Schillerleute“. „Hier ärgern sich die Leute sehr, daß Lupus [Wilh. Wolff] und ich uns gar nicht in die Schillerei mischen, ich hatte noch gestern abend einen Tanz mit den begeisterten Schillerleuten. Das Volk begreift nicht, wie man sich bei einer so schönen Gelegenheit, Reklame zu machen, nicht zudrängen kann. Hier wollen sie eine „Schilleranstalt“ gründen, d. h. einen deutschen Klub, worin gelesen, gegessen, getrunken, Vorlesungen gehalten, geturnt, geschauspielt, musiziert, und wer weiß was noch alles sonst getan werden soll . . . Alles Reklame und Klatsch, und da sollte man sich noch beteiligen!“ Am 10. November fand die Feier in der Free-Trade-Hall statt. Nach einer ausführlichen Beschreibung des Festes in Engels' Brief an Marx vom 17. November war der erste Teil des Abends sehr langweilig: weinerliches Verlesen des Komitee-Berichts von Dr. Marcus, gute, aber undeutliche Deklamierung des Meißnerschen Prologs durch Siebel, Vorträge von Theodorus und Morell, Chorgesänge etc. „Der zweite Teil — schreibt Engels — rettete die Geschichte.“ Hier traten nämlich die „Jungen“ mit Deklamationen und der Aufführung von Wallensteins Lager auf, an deren Einstudierung Engels selbst teilgenommen hatte. „Die Bühne [war] sehr hübsch, . . . die Jungen spielten im Ganzen gut . . . Epilog von Siebel, vorgetragen von Link, mit viel Anstand und Wohlstand, machte Effekt. Kurz der zweite Teil rettete die Geschichte, im ersten und im weggelassenen Stück des zweiten herrschten die Jungen (indirekt auch ein gut Stück „underhand influence“ von mir, so war die Introduktion zu Wallensteins Lager nach meinen Angaben komponiert und zwar sehr gut), im ersten hatten die Klugscheißer und sich vordrängenden Philister und Schulmeister geherrscht. Jetzt wollen sie noch aus dem Überschuß eine Schilleranstalt gründen, aber der Überschuß ist ein Defizit von £ 150.—! . . . Freitag abend noch Kneiperei der Sänger und Schauspieler bis 4 Uhr — war sehr fidel.“ —

Die Schiller-Anstalt wurde gleich darauf ins Leben gerufen. Siebel

genannten Romans an Siebel: „Übrigens glaube ich auf vielen Seiten stark den Einfluß von Engels herauszulesen, in gutem und schlechtem Sinne.“ (Ungedruckter Brief, undatiert, anscheinend März 1860.)

[1] Meißner weilte 1859 einige Zeit in Manchester.

war wiederum ihr aktiverer Mitarbeiter.[1]) Schon am 12. November veröffentlichte man das Programm der Anstalt und schritt an die Arbeit. An der Spitze stand ein Direktorium.[2])

Die Anstalt stellte sich zur Aufgabe, für die in Manchester ansässigen Deutschen ein Vereinigungspunkt für gesellige, literarische und wissenschaftliche Zwecke zu sein. Sie umfaßte: Bibliothek, Lese-, Unterhaltungs-, Speise- und Spielzimmer. Die Mittel der Anstalt setzten sich aus den Jahresbeiträgen der Mitglieder und freiwilligen Spenden zusammen. Das Lokal befand sich im Zentrum der Stadt, Calton Buildings, Cooper-Street (formerly Mechanics' Institution); mit dem Hausbesitzer wurde ein Vertrag auf 8 Jahre, bis Juni 1867 abgeschlossen, die Miete betrug jährlich £ 225.—

Engels scheint die erste Zeit der Arbeit des Unternehmens nicht sehr nahe gestanden zu haben; andernfalls könnte man sich die Fassung des am 12. Nov. veröffentlichten Programms und der später ausgearbeiteten Statuten nicht erklären. Dem bürokratischen Geiste dieser ersten Statuten verdanken wir den unten abgedruckten Brief von Engels an die Schiller-Anstalt. Den Anlaß dazu gab folgender Brief des damaligen Bibliothekars der Anstalt, V. Stoessel, an Engels:

Schiller-Anstalt.

Manchester, 2. Mai 1861.

Herrn F. Engels.

Wird in Gemäßheit von § 34 der Ergänzungs-Verordnungen ersucht, No. 14 v. Vogt, Altes und Neues 2. Bd. binnen 24 Stunden zur Bibliothek einzuliefern.

Die Buße beträgt 1.1/7d — im Falle der Nichteinlieferung binnen 24 Stunden erhöht sich dieser Betrag um 2.1/6d. —

Achtungsvoll und ergebenst
Im Auftrag
V. Stoessel
Bibliothekar.

Als Antwort darauf erfolgte der hier abgedruckte Brief von Engels, welcher ohne jeden Kommentar verständlich ist.

---

[1]) Siebel, der England im Herbst 1860 verließ, war der erste Präses der Anstalt. Aber auch vom Rheinlande aus fuhr er fort, an den Arbeiten des literarischen Vereins der Anstalt teilzunehmen. Der Dichter ist bis zu seinem Tode (1868) in freundschaftlichen Beziehungen mit Marx und Engels geblieben und hat sich viel um die Verbreitung des „Kapital" in Deutschland bemüht. Vgl. hierzu Siebels Briefwechsel mit Marx u. Engels und die Briefe Altstätters an Siebel. (Alle ungedruckt, außer zwei Briefen von Marx und Engels an Siebel, ersch. in der „Deutschen Zeitung", Berlin, 16. Okt. 1920)

[2]) Außer der Schiller-Anstalt in Manchester wurde damals noch eine ähnliche Anstalt von Dr. Bronner in Bradford gegründet. So schreibt Ferdinand Althaus: „Dr. Bronner hatte in Bradford einen deutschen Schiller-Verein gegründet, in dem K. Blind oft Vorträge hielt." (F. Althaus, Beitr. z. Gesch. d. dtsch. Kolonie in Engl. In: „Unsere Zeit" N. F. IX, 1. S. 244.)

An das Direktorium der Schiller-Anstalt.

Ich beehre mich in der Anlage I. Abschrift eines Schreibens des Bibliothekars einzureichen, welches mir vor einiger Zeit überbracht wurde. Als ich Herrn Stoessel über die darin gebrauchte Ausdrucksweise einige Bemerkungen zu machen mir erlaubte, antwortete dieser, wie erwartet, daß das Schreiben eine einfache Kopie eines von der Literarischen Abteilung des Direktoriums vorgeschriebenen Formulars sei.

Wenn ich daher gezwungen bin, die betreffenden Bemerkungen jetzt vor das Direktorium zu bringen, so muß ich vor Allem hervorheben, daß diese nicht im mindesten den Inhalt des Schreibens selbst angehen. Mit diesem, mit der strengen Einhaltung der für die Bücher vorgeschriebenen Lesezeit, mit der Erhebung von „Bußen" für Überschreitung dieser Zeit, überhaupt mit der Aufrechthaltung der Gesetze und Vorschriften der Anstalt, wird gewiß jedermann einverstanden sein. Es handelt sich hier nur um den Ton, in dem dies Aktenstück abgefaßt ist. Dieser Ton weicht so sehr von demjenigen ab, welcher in der Korrespondenz zwischen gebildeten Leuten üblich ist, daß ich gestehen muß, nicht gewohnt zu sein, solche Briefe zu erhalten, und wie Hr. Stoessel mir sagte, bin ich nicht der erste, dem diese, gelinde gesagt, schroffe Form auffällt.

In der Tat, als ich dieses Schriftstück gelesen, glaubte ich mich plötzlich in die Heimat versetzt. Ich glaubte, statt eines Schreibens vom Bibliothekar der Schiller-Anstalt, eine kategorische Sommation von irgendeinem deutschen Polizeikommissar in der Hand zu halten, worin mir unter schwerer Strafandrohung geboten wird, „binnen 24 Stunden" diese oder jene Übertretung wieder gut zu machen. Die sonst so unschuldige Uniform des Amtsdieners, der mir diese Aufforderung insinuierte, konnte diesmal nur dazu beitragen, die Täuschung vollständiger zu machen.

Anknüpfend an diesen Vorfall, nahm ich Veranlassung, den Aufruf wieder durchzulesen, der unterm 12. November 1859 gleichsam als Programm der werdenden Schiller-Anstalt erlassen wurde. Dies Programm erscheint jetzt, unter dem erwähnten Schreiben des Bibliothekars, in einem ganz eigentümlichen Licht. Es heißt darin, die Schilleranstalt solle dazu dienen, „daß der junge Deutsche . . . sich hier sofort heimischer . . . sittlich wie geistig besser bewahrt und versorgt finde . . . und vor Allem dem Vaterlande unentfremdet in dasselbe zurückkehre". Keine Frage, der bureaukratische Stil derartiger Amtsschreiben ist ganz dazu angetan, daß der Empfänger sich sofort auf heimischem Boden fühlt, und daß er glauben muß, er sei ebenso gut, wo nicht „besser bewahrt und versorgt" als daheim im lieben patriotischen Polizeistaat, dieser großen Kleinkinderverwahr- und Versorgungsanstalt, und solange derartige Amtsschreiben florieren, ist gewiß nicht die mindeste Gefahr, daß irgendein Mitglied der Schilleranstalt dem Vaterlande entfremdet werde. Ja, sollte ein Mitglied ausnahmsweise daheim noch keine Gelegenheit gefunden haben, sich mit den Formen des bureaukratischen Dienstes und der gebietenden Sprache der Behörden bekannt zu machen, scheint ihm die Schilleranstalt die beste Gelegenheit dazu bieten zu sollen; und dahin ist denn auch wohl die Zusage des Programms zu verstehen, die Schilleranstalt werde dazu beitragen, „daß auch der schon älter Gewordene, der die Heimat wieder zum Wohnsitz erwählt, sich mit deutscher Sprache und Bildung auch das Vermögen des öffentlichen Wirkens als deutscher Mann und Bürger bewahrt und selbst in höherem Maße in sich entwickelt habe".

Manche Mitglieder haben es sich allerdings wohl schwerlich träumen lassen, daß der deutsche Geist im vollsten Sinne des Wortes, für dessen Pflege die Schilleranstalt ein Einigungspunkt werden soll, unter Anderem auch jenen Geist des Bureaukratis-

mus in sich begreife, der leider daheim noch fest alle politische Macht in Händen hat, gegen den aber ganz Deutschland ankämpft, und über den es gerade jetzt Sieg auf Sieg erringt. Dieser direkt befehlende Ton, diese kategorischen Aufforderungen, binnen 24 Stunden Ordre zu parieren, sind jedenfalls hier nicht am Platze, und wenn ihnen, statt vierzehn Tage Arrest bei Wasser und Brot, die fürchterliche Strafandrohung von einer halben Krone folgt, so wirken sie obendrein komisch.

Die Schilleranstalt zählt außer Deutschen auch Engländer, Holländer, Dänen zu ihren Mitgliedern, denen dieser Ton durchaus nicht „heimisch" klingen dürfte. Ich erlaube mir die Frage, was solche Mitglieder vom „deutschen Geist" denken sollen, wenn sie derartige Zuschriften bekommen?

Es trifft sich, daß ich selbst in einer anderen hiesigen Gesellschaft [1]), die keinen Bibliothekar hat, momentan der literarischen Abteilung angehöre, und häufig selbst Zirkulare in ähnlichen Fällen an Mitglieder senden muß. Die dabei übliche Form lege ich in Anlage II bei, sie macht nicht entfernt den Anspruch, irgendwie als Muster dienen zu sollen, sie kann aber vielleicht beweisen, daß dasselbe Ziel erreicht werden kann, ohne die Rücksichten zu verletzen, die gebildete Leute einander schuldig sind.

Ich wiederhole, das fortiter in re ist gewiß sehr gut, aber die Mitglieder scheinen mir auch ein Recht auf das suaviter in modo zu haben. Die eiserne Hand der Literarischen Abteilung möge sich ja auf das Haupt jedes Schuldigen niederlassen, aber sie möge auch einen sammtenen Handschuh anziehen. Und deswegen bitte ich das Direktorium, gütigst Sorge tragen zu wollen, daß in der offiziellen Korrespondenz der Literarischen Abteilung mit den Mitgliedern weniger die Formen der Befehle deutscher Verwaltungsbureaus an ihre Verwalteten, als die Formen des Briefwechsels zwischen gebildeten Leuten zum Muster genommen werden.

Wie das Direktorium auf diesen Brief reagiert hat, ist uns nicht bekannt. Doch Tatsache ist, daß man sich bemühte, Engels zur aktiven Mitarbeit, besonders in der literarischen Abteilung, heranzuziehen. In einem Schreiben vom 28. Sept. 1861 teilt ihm der Schriftführer der Abteilung, A. Davisson, mit, daß auf Vorschlag des Direktoriums „in der letzten Sitzung des literarischen Vereins beschlossen wurde, an Sie eine besondere Einladung ergehen zu lassen, die Mitglieder der Schilleranstalt

---

[1]) Gemeint ist wahrscheinlich der Albert Club, der seit 1842 existierte und dem Engels während seines ganzen Aufenthaltes in Manchester als Komitee-Mitglied angehört hat. Der langjährige Schriftführer des Clubs, C. Friedrich Schmidt, schreibt am 29. Dez. 1859 an Engels, dieser habe bei den Wahlen in das Komitee die meisten Stimmen bekommen; dasselbe bei den Wahlen 1862, 1865 und 1867 etc. Nach dem gedruckten 25. Jahresbericht von 1866 hatte der Club 96 Mitglieder, darunter etwa zur Hälfte deutsche. In der Liste figurieren: Gumpert, Sam. Moore, Louis Borchard, D. Clarke, E. Delius, G. Ermen, Th. Ashton, E. S. Austin, K. Behrens, S. L. Behrens, Fr. Al. Bernus, C. G. Evers, A. Hamilton, Leop. Kauffman, Jul. Liepmann, Steinthal, H. M. John, Ed. Taylor, J. G. Wehner, Heinr. Ziegler, Ph. Ziegler, H. Becker, Martin Behrend, A. Budenberg, John Burder, Fr. Burghardt, Jerm. Gearnett, Ph. Goldschmidt, G. Gottschalck, F. Grube, L. Hamel, W. H. Hatzfeld, A. Heine, M. J. Haarbleicher, Herm. Hildesheim, Herm. Hirsch, O. Hoffmann u. a.

Interessant ist, daß Engels nach seiner Übersiedelung nach London keineswegs mit dem Albert Club brach, sondern regelmäßig seine Beiträge schickte und sich über die Tätigkeit und das Leben im Club informieren ließ. Vgl. die Briefe: G. Wehner an Engels am 27. Okt. 1871. Th. Ziegler am 19. Febr. 1874 und E. Goetz am 27. Nov. 1881. (Alle ungedruckt, Sozialdemokratisches Parteiarchiv Berlin.)

mit einem Vortrage zu erfreuen". Doch scheint sich auch diesmal noch keine nähere Beziehung hergestellt zu haben. In einem Briefe an Karl Siebel vom 4. Juni 1862 [1] schreibt Engels: „Die s.g. salve venia Schilleranstalt (auch Jerusalem-Club genannt) ist ein reines Juden-Institut geworden und von ½2—3 Uhr herrscht ein Lärm da, daß man ganz toll davon wird. Ich gehe auch fast garnicht mehr in das edle Institut. Es geht wie immer mit den Juden. Haben sie doch Gott gedankt im Anfang, daß sie haben eine Schilleranstalt, und kaum sind sie drin, wie heißt, ists ihnen schon nicht mehr gut genug und wollen sie bauen ein großes Haus, einen wahren Tempel Moses, wohin die Geschichte verlegt werden soll. Das ist natürlich der allerkürzeste Weg zum Bankrott. Und dafür hast Du Prologe schreiben und Regisseur spielen müssen! Und das nennt man deutsches Nationalinstitut. Gib acht, in ein paar Jahren bekommst Du ein Zirkular: ‚Anknüpfend an den Bankrott der verewigten Schilleranstalt' usw."

Ein völlig verändertes Verhältnis zu der Anstalt finden wir bei Engels im Jahre 1864. Bei der Testamentsvollstreckung Wilhelm Wolffs 1864 wurde die Anstalt mit £ 100 bedacht. In demselben Jahre ward Engels laut Beschluß des Direktoriums vom 7. Juli „zu einem Direktoren" der Anstalt erwählt [2], welches Amt er bis zu seiner Übersiedlung nach London inne hatte. Noch mehr, das Direktorium wählte ihn schon 1864 zum Präses der ganzen Anstalt; als solcher fungierte er bis 1868. Die Hauptaufgabe, die Engels während dieser Zeit zu lösen hatte, war die Frage des Lokals; von ihrer Lösung hing die weitere Existenz der Anstalt ab. Das Lokal war, wie oben erwähnt, laut Vertrag bis zum Juni 1867 gemietet; aber der Hausbesitzer wollte von einer Verlängerung des Vertrags nichts wissen; es hieß darum: ein anderes Gebäude mieten oder ein neues, eigenes Lokal bauen. Schon 1865 arbeitete bei der Anstalt eine Lokal-Abteilung, die sich mit der Lösung der Frage zu beschäftigen hatte.

Die Schilleranstalt hatte sich in den letzten Jahren sehr gut entwickelt; sie zählte 1866 über 300 Mitglieder (darunter mehrfach auch Nichtdeutsche), besaß eine vorwiegend deutsche Bibliothek aus mehr als 4000 Bänden, mit 55 meist deutschen Zeitschriften im Lesezimmer und vielen wissenschaftlichen und besonders literarischen Vorträgen in den Spezialvereinen.

Da nun im Zentrum der Stadt, wo sich laut Statuten die Anstalt befinden mußte, kein passendes Lokal zu mieten war, beschloß das Direktorium 1866, ein neues Lokal zu bauen. Am 19. März erließ es ein gedrucktes Zirkular an alle Deutschen Manchesters (gez. F. Engels, Vorsitzender, J. G. Wehner, Schatzmeister, und A. Burkhard, Schriftführer). Darin wird ausgeführt, man bezwecke mit dem Neubau, den verschie-

[1] Veröffentlicht von Mathaei in der „Deutschen Zeitung", Berlin, 16. Okt. 1920. Nachdruck in der „Westdeutschen Allgemeinen Zeitung", Barmen-Elberfeld, 12. März 1924.

[2] Brief des Schriftführers der Anstalt, A. Burkhard, an Engels vom 8. Juli 1864. Ungedruckt.

denen, in Manchester bestehenden deutschen Vereinen [1]) ein gemeinsames Unterkommen zu bieten. Die Kosten für den Bau betrügen für Grundstück, Baukosten und Ergänzung des Mobiliars £ 11 500. Auf £ 6000 hoffte man eine hypothekarische Anleihe zu erlangen, die übrigen £ 5500 dagegen sollten auf dem Wege der Schenkung zusammengebracht werden. Die Sammlung des Geldes ging jedoch ziemlich langsam vorwärts: die ersten Tage brachten £ 1200 ein, dann kamen nur noch spärliche Beiträge. Trotz mehrfacher Unterstützung durch andere Vereine, in denen Engels ebenfalls großen Einfluß hatte,[2]) kam die gewünschte Summe nicht zusammen; der inzwischen eingetretene Krieg und die Geschäftskrise trugen auch das ihrige dazu bei, daß im ganzen anstatt der erhofften £ 5500 bis zur Kündigung des Lokals nur £ 2875 eingegangen waren.

Das Direktorium verhandelte mit dem Hausbesitzer und bewog ihn schließlich, den Vertrag noch auf ein Jahr, bis Juni 1868, für den doppelten Preis zu verlängern. Es war aber klar, daß die Anstalt bei solchen Lokalverhältnissen nicht vorwärts kommen konnte, — der größte Teil der Einnahmen ging für Miete drauf. So hatte man z. B. im Jahre 1866 eine Jahreseinnahme von £ 500, wovon £ 80 für Zeitschriften und nur £ 20 für die Bibliothek verausgabt wurden, alles andere ging an die Miete. Das Direktorium entschloß sich zu einem neuen Bauplan, wonach der Neubau nicht im Zentrum der Stadt, sondern in einem anderen Stadtviertel aufgeführt werden sollte; dadurch würde die Kostensumme auf die Hälfte herabgesetzt. Am 28. Juni 1867 versandte man ein zweites Zirkular „An die Herren Unterzeichner zum Fond für den Bau einer neuen Schiller-Anstalt" (gez. F. Engels, Vorsitzender; J. G. Wehner, Schatzmeister; A. Davisson, Schriftführer.) Darin wird vorgeschlagen, das neue Gebäude nicht im Zentrum, sondern in der Nähe von All Saints' Church zu errichten; dort könne man ein billiges Grundstück haben, so daß sich alle Baukosten zusammen nur auf £ 5700 belaufen würden. In diesem neuen Lokal könnten auch alle deutschen Vereine untergebracht werden. — Eine stürmische Generalversammlung vom 6. Juni hatte den Plan im ganzen gegen eine Stimme gutgeheißen. Aber laut Art. 7 der Grundbestimmungen und § 20 der Statuten bedurften derartige Abänderungen der Zustimmung aller Mitglieder und Schenker; diese Abstimmung sollte im August vorgenommen werden.

[1]) Außer der Schilleranstalt gab es in Manchester einen deutschen Turnverein und eine deutsche Liedertafel (Schriftführer der letzteren i. J. 1870: J. W. Ebeling), die häufig Ausflüge in die Umgegend von Manchester und in andere Städte veranstalteten, an denen Engels auch teilgenommen hat.

[2]) Am 6. Febr. 1867 erließ die „Manchester Subscription Library" an ihre Mitglieder — darunter auch viele Deutsche — einen Aufruf (englisch), in dem sie alle zur Unterstützung des Neubaus für die Schilleranstalt aufforderte. Engels, mehrere Male Mitglied des Komitees der „Library", hat wahrscheinlich auch diesen Aufruf angeregt. Außerdem war Engels auch Komitee-Mitglied einer „Society for the Relief of Really Deserving Distresses Foreigners" (befand sich 35 Princess Street). Vgl. Brief des Sekretärs der Society, Wm. Berlach, an Engels v. 16. Nov. 1868; ungedruckt, Sozialdemokratisches Parteiarchiv Berlin.

Auf dieser Versammlung scheint die Sache mit dem Neubau sehr böses Blut gemacht zu haben; entschieden wurde sie jedenfalls nicht. Engels klagt wiederholt in seinen Briefen an Marx aus dieser Periode, der Streit wegen der Bauerei raube ihm ungeheuer viel Zeit. So schreibt er am 2. Febr. 1868 [1]: „Ich habe jetzt, außer der starken Beschäftigung beim Jahresabschluß und der aus dem sich wieder belebenden Geschäft entstehenden, noch als Vorsitzender der Schilleranstalt heillose Lauferei, da die Sache mit dem Baufonds sich in 14 Tagen entscheiden muß, und mir bis dahin alle Arbeit selbst zufällt." Die Angelegenheit entschied sich auch in 14 Tagen noch nicht und nahm immer schärfere Formen an. Am 19. März entschuldigt sich Engels bei Marx, daß er einen englischen Artikel nicht habe ausarbeiten können. „Die verfluchte Geschichte mit der pechhaftigen hiesigen Schilleranstalt, in die Gumpert mich damals hineinritt und nachher nichts weiter tat, kommt jetzt endlich zu einer Krise, die Sache entscheidet sich bis Mittwoch. Während dieser Tage muß ich — étant engagé — einen großen Effort machen." [2] „Was die hiesige Geschichte anbelangt, so ist alle Aussicht vorhanden, daß ich — und von mir hängt alles ab — die Sache glücklich zu Ende bringe trotz Borchard und verschiedener anderen deutschen Cliquen. Da ich einmal seit vier Jahren in der Geschichte bin und Durchsetzen oder Niederlage auf meinen Kopf fällt, so m u ß ich eben." [3] Erst am 28. März kam die entscheidende Versammlung, in der Engels endlich seinen Plan über den Neubau durchsetzte. Am nächsten Tage schrieb er an Marx: „Die verdammte Schiller-Anstalt-Geschichte hat mich die ganze Woche in Atem gehalten, bis ich endlich gestern die Sache ins Reine gebracht habe. Wäre es mir nicht gelungen — und einige Dummheiten meines Hauptadjutanten machten alles wieder zweifelhaft —, so war ich greulich blamiert, lächerlich vor ganz Manchester; to be „done" in business to get yourself „sold" ist natürlich hier das Schlimmste, was einem passieren kann. Jetzt ist's ein großer Trumpf und gibt mir die gewünschte Gelegenheit, mich honory von der offiziellen Beteiligung an der Sache zurückzuziehen, jetzt werden sich ohnehin genug dazu vordrängen." [4] Die Geschichte scheint aber auch später noch erörtert worden zu sein, denn in seinem Briefe vom 24. April 1868 erwähnt Engels wieder: „Ich hatte gestern einen solchen Trubel wegen der Bauerei in der Schilleranstalt . . ." [5]

Nach der Durchsetzung seines Bauplans scheint sich Engels tatsächlich von dem offiziellen Amte des Vorsitzenden zurückgezogen zu haben.

---

[1]) Marx-Engels-Briefwechsel, Bd. IV, S. 16.
[2]) Marx-Engels-Briefwechsel, Bd. IV, S. 27.
[3]) In demselben Briefe, ungedruckt.
[4]) Ungedruckt.
[5]) Ob und wann das neue Gebäude fertiggestellt worden ist, konnten wir nicht feststellen. Briefe und Einladungen aus dem Jahre 1870 beweisen, daß die deutschen Vereine — Liedertafel, Turnverein — in der Schilleranstalt untergebracht waren. Auch Hinweise auf die Notwendigkeit einer Umgestaltung des großen Saales lassen annehmen, daß das Lokal während dieser Zeit der in Frage stehende Neubau war.

Aber sein Einfluß blieb in der Anstalt ohne Zweifel ausschlaggebend. Wir sehen das an einem Beispiel, als die Marx und Engels feindlich gesinnte deutsche Flüchtlingsgruppe Ruge-Blind den Versuch machte, auf die Anstalt Einfluß zu gewinnen. Engels berichtet in seinem Brief an Marx vom 10. Juli 1868 folgendes darüber: „Ich glaube, ich erzählte Dir, daß der Bradforder Schillerverein (id est Dr. Bronner) sich an die hiesige Schilleranstalt gewandt [1]), um dort, hier und in Liverpool, ‚Vorlesungen berühmter, in England wohnender Deutschen' zu organisieren. Ich sagte den Leuten gleich, das Ganze drehe sich um Karl Blind, sie sollten indes meinetwegen sans réserve auf den Plan eingehen, um sich selbst zu überzeugen. Vorige Woche also kommt ein Brief von Bradford mit weiteren Mitteilungen. Man habe sich gewandt: an Prof. Goldstücker, Max Müller, K. Blind und Ruge, Arnold! Erstere beide hätten nur sans réserve ihrer Zeit, letzte beide aber sofort und unbedingt zugesagt und habe Ruge sogleich angefragt, ob ein historisches oder philosophisches Thema vorgezogen werde. Kurz, die Bombe war geplatzt und die Herren erhielten die Antwort, Goldstücker und Max Müller wären hier ganz recht, von Blind und Ruge aber könne keine Rede sein. Damit fällt der Versuch auch zu Boden."

Engels blieb bis zu seiner Überfahrt nach London Mitglied des Direktoriums.[2]) Wie aus den im Engels-Nachlaß erhaltenen Briefen und Einladungen aus den Jahren 1867—1870 zu ersehen ist, nahm er wiederholt Anteil an den Veranstaltungen der verschiedenen Vereine. Noch kurz vor seiner Abreise aus Manchester nahm er im Juli 1870 an der Sitzung des Direktoriums teil, in der ein Ausschuß für die Unterstützung der durch den Krieg betroffenen Notleidenden in Deutschland gewählt wurde; Engels spendete als einer der ersten £ 50.

Nach Engels' Übersiedlung nach London scheint die Schilleranstalt immer mehr und mehr in die Hände von Schwachköpfen und Hurrapatrioten geraten zu sein. Die engsten Freunde von Engels, wie J. G. Wehner, A. Davisson, Herm. Altgeldt u. a., zogen sich nach und nach von der Mitarbeit zurück. Man trug sich mit allerlei neuen Plänen über einen Umbau des Saales, Niederreißen der Nebengebäude etc. Im Okt. 1871 wurden neue Statuten ausgearbeitet. Wehner findet in ihnen „manche gute Änderung, aber auch manche, welche nur unnötige Fehde heraufbeschwört".[3]) Nach diesen neuen Statuten sollte die Leitung bedeutend

[1]) Der Schillerverein in Bradford hatte auch schon früher versucht, mit der Anstalt in Manchester Beziehungen herzustellen. So schreibt G. Altstätter am 11. Nov. 1861 an Siebel: „Ein Herr Wens schickt mir heute von Bradford ein paar Zeilen von Dir und wünscht, daß ich ihm ein Dutzend Exemplare der Statuten der Irren-(Schiller-)Anstalt sende. Dem Mann kann geholfen werden!"

[2]) A. Davisson (Schriftführer) schreibt am 28. April 1870 an Engels: „Ich beehre mich Ihnen anzuzeigen, daß bei der heute stattgefundenen Wahl des Direktoriums für das Geschäftsjahr 1870—71 Sie zu einem Direktor der Anstalt erwählt worden sind." Ungedruckt, Sozialdemokratisches Parteiarchiv Berlin.

[3]) J. G. Wehner an Engels am 27. Okt. 1871. Eine Abschrift der neuen Statuten liegt diesem Brief bei. (Ungedruckt, Sozialdemokratisches Parteiarchiv.)

erweitert werden und nunmehr bestehen aus: 1 Präses, 2 Vizepräses, 1 Schatzmeister, 2 Auditoren, 1 Schriftführer und 12 Mitgliedern-Direktoren; der Jahresbeitrag wurde auf £ 2,2 festgesetzt. Von Engels' Freunden scheint es noch Altgeldt dank seiner deutschen Einheitsschwärmereien am längsten in der Schilleranstalt ausgehalten zu haben.[1] Doch auch er wurde die Geschichte satt. Am 27. Juni 1872 schrieb er an Engels: „Im Schiller geht es so so. Davisson ist nicht mehr im Direktorium, dagegen aber eine Anzahl unbekannter Größen, die denn jetzt auch schon am Ändern der Geschäftsordnung sind. Jetzt soll der zweite Montag im Monat der Sitzungstag werden, einem Lümpchen zu Liebe, der am ersten Montag freimaurern muß. Was soll man mit einer solchen Bande machen, ich bin deren Schwindel bald leid." Und ein Jahr später, am 25. April 1873, schreibt Altgeldt wiederum: „Ich trete übrigens aus dem Komitee; es sind so viele faule Kerle drin und man hat mit Bekämpfen verrückter Ansichten genug zu tun." —

Was weiter aus der Schilleranstalt geworden sein mag? Ob sie, die von revolutionären Dichtern ins Leben gerufen worden ist und ein Jahrzehnt hindurch zweifellos unter der ideologischen Beeinflussung von Engels gestanden hat, ihre Tradition vergaß und wieder nur danach strebte, den Deutschen in Manchester den „lieben patriotischen Polizeistaat" und das „unentfremdete Vaterland" zu erhalten? Wir wissen es nicht.

In den deutschen Nachschlagewerken der letzten Vorkriegsjahre findet man bei der Beschreibung der Stadt Manchester auch immer die blühende Schilleranstalt erwähnt. Mit dem Ausbruch des Weltkriegs hat sie wahrscheinlich das Schicksal aller deutschen Bildungsanstalten in England erreicht.[2]

[1] In einem Briefe vom 28. Okt. 1871 spricht Altgeldt enthusiastisch von dem bevorstehenden „Siegesfeste" in London zu Ehren des deutschen Sieges und ist der festen Meinung, Engels werde der Feier beiwohnen.

[2] Der weiteren Forschung bleibt es anheimgestellt, nach dem Archive der Schilleranstalt in Manchester — wenn es erhalten ist — festzustellen, wie weit sich die Mitarbeit von Engels erstreckt hat. Nach einer freundlichen Auskunft des „Vereins für das Deutschtum im Ausland" (Berlin) vom 18. August 1926 ist die Schilleranstalt in Manchester tatsächlich beim Beginne des Krieges eingegangen, die Bibliothek zum Teil der Seemannsmission in Liverpool übergegeben worden. Man soll sich dem Vernehmen nach bemühen, die Anstalt wieder zu erneuern.

IV

LITERATUR

ÜBER DIE SOZIOLOGISCHE METHODE

FERDINAND TÖNNIES, *Kritik der öffentlichen Meinung.* Berlin 1922.

— *Gemeinschaft und Gesellschaft.* Abhandlung des Communismus und Sozialismus als empirischer Culturformen. Leipzig 1887.

ROBERT MICHELS, *Zur Soziologie des Parteiwesens in der modernen Demokratie.* Untersuchungen über die oligarchischen Tendenzen des Gruppenlebens. Zweite vermehrte Auflage. Leipzig 1925.

ALFRED VIERKANDT, *Die Überwindung des Positivismus in der deutschen Soziologie der Gegenwart.* In: Jahrbuch für Soziologie, hrsg. v. Dr. G. Salomon. II. Bd. 1926. S. 66—90.

> „Sonst fehlt nur noch ein Punkt, der aber auch in den Sachen von Marx und mir regelmäßig nicht genug hervorgehoben ist und in Beziehung auf den uns alle gleiche Schuld trifft. Nämlich wir alle haben zunächst das Hauptgewicht auf die Ableitung der politischen, rechtlichen und sonstigen ideologischen Vorstellungen und durch diese Vorstellungen vermittelten Handlungen aus den ökonomischen Grundtatsachen gelegt und legen müssen. Dabei haben wir dann die formelle Seite über der inhaltlichen vernachlässigt: die Art und Weise, wie diese Vorstellungen usw. zustandekommen [Unterstreichung von mir. A. Th.] ..." „Es ist die alte Geschichte: im Anfange wird immer die Form über dem Inhalt vernachlässigt ... aber ich möchte Sie für die Zukunft doch auf diesen Punkt aufmerksam machen."
>
> F. Engels an F. Mehring, 14. Juli 1893.

1. Der Rahmen der Kritik.

In den folgenden kritischen Bemerkungen über die soziologische Methode beabsichtige ich nicht, alle oder auch nur die wichtigsten Richtungen innerhalb der Soziologie in bezug auf die Methode zu besprechen. Das würde eine ziemlich ausgedehnte Untersuchung erfordern. Ich beschränke mich vielmehr darauf, die obengenannten Hauptschriften von F. Tönnies und Robert Michels zugrunde zu legen. Die Wesenszüge der soziologischen Methode finden sich bei diesen beiden ebenso gut, wie bei irgendwelchen anderen, und auf sie kommt es für uns an. Von den beiden Genannten hat F. Tönnies einen tiefgreifenden Einfluß auf die Entwicklung der Soziologie in Deutschland gehabt. Nachdem er lange Jahre unbeachtet geblieben war, ist in den letzten Jahren sein Stern am deutschen soziologischen Himmel hoch aufgegangen, und er wird als einer der Meister anerkannt. Dies hängt zweifellos damit zusammen, daß die Soziologie in Deutschland überhaupt erst in den letzten paar Jahren als selbständige Wissenschaft an den Universitäten Fuß zu fassen begonnen hat: im Gegensatz z. B. zu Frankreich, England, den Vereinigten Staaten von Nord-

amerika. Auf die Ursachen dieser Erscheinung, die eng mit dem Wesen der Soziologie zusammenhängen, kommen wir weiter unten zu sprechen. Was Michels' Schrift anlangt, so hat sie inhaltlich einen starken Einfluß auf die Soziologie gehabt. Ihr Gegenstand und seine Behandlung scheint uns besonders geeignet, die Wesenszüge der soziologischen Methode anschaulich zu machen.

Wenn wir von der Soziologie sprechen, so sind hier immer nur die nichtmarxistischen Schulen und Richtungen gemeint. Dies aus zwei Gründen. Erstens, es existiert noch keine ausgebreitete Schule dessen, was man als marxistische Soziologie bezeichnen könnte. Dafür sind erst einzelne Vorarbeiten und vorläufige Grundrisse da. Zweitens, und dies ist für uns entscheidend: die marxistische Methode und die soziologische Methode, so wie diese in den verschiedenen Schulen und Richtungen der Soziologie tatsächlich angewandt wird, sind zwei verschiedene, ja geradezu entgegengesetzte Typen. Dies wird im folgenden bewiesen werden.

Die Diskussionen und Untersuchungen über die soziologische Methode haben bei den so überaus bedächtigen und methodischen Deutschen vielleicht mehr Raum eingenommen als die soziologische Arbeit selber. Die deutsche „Gründlichkeit" muß ja immer zu allererst fragen, ob sie sich ihrer Nase zum Riechen bedienen dürfe. In diesen Streit mischen wir uns nicht ein. Uns interessieren nicht die Differenzpunkte aller dieser Richtungen, sondern ihr Gemeinsames.

Wie wir der oben angeführten Abhandlung des Herrn Vierkandt entnehmen, bedeutet die Heraushebung des Wesentlichen aus einem einzigen Gegenstand etwas ganz Wunderbares und Neues: nämlich die phänomenologische Methode. Dabei bedient man sich eines „Aktes spezieller innerer Anschauung". Indem wir bei Tönnies und Michels jeweils das Wesentliche der Methode hervorheben, wären wir demnach „Phänomenologen", ohne es zu wissen. Es freut uns jedenfalls nicht wenig, für eine Sache, die, soweit sie richtig ist, so alt ist wie die Wissenschaft überhaupt, und deren Analyse bereits Plato und Aristoteles im wesentlichen vollbracht haben, einen so pompösen, schwer auszusprechenden, gelehrten und daher Eindruck machenden Namen erhalten zu haben. Deutsch sagt man auch „Wesensschau", wobei einen die geheimen Schauer der deutschen Mystik, der Meister Eckhart, Tauler, Seuse, J. Böhme umwehen. Wesensschauen wir also!

2. Eine Aufgabe für den Marxismus.

Die Soziologie, und speziell die deutsche, hat vorzüglich das Gebiet besetzt, von dem F. Engels in der oben angeführten Briefstelle sagt, daß es von den Marxisten bisher vernachlässigt wurde, nämlich die formelle Seite: „die Art und Weise, wie diese [die ideologischen] Vorstellungen zustande kommen". Das wäre die Embryologie der Ideologie im allgemeinen und der einzelnen historischen Ideologien im besonderen; die Lehren von ihrem Werden und Vergehen. Dazu hätte noch zu kommen die Lehre von den Formen der Ideologien, die Morphologie, als die Lehre von ihrem Sein. Die Untersuchungen von Marx und Engels sowie späterer Marxisten über einzelne historische Abschnitte enthalten die Fülle einzelner Beobachtungen und Bemerkungen auch darüber. Diese

systematisch zusammenzufassen, ist eine notwendige Vorarbeit für den weiteren Gang der Untersuchung. Es würde dies erleichtern, die Fragen zu stellen, ihren ganzen Umkreis abzuschreiten und systematisch zu ordnen. Das nächste wäre dann die Erweiterung des Stoffkreises.

Reihenfolge, Art und Umfang der Fragen und Stoffgebiete, die der Marxismus jeweils aufgreift, sind nicht zufällig oder willkürlich. Sie sind in erster Linie und in bewußter Weise bestimmt durch die Bedürfnisse des proletarischen Klassenkampfes zu bestimmten Zeiten und an bestimmten Orten. Das Bedürfnis nach systematischer Vollständigkeit muß naturgemäß einstweilen dahinter zurücktreten. Wir sagen: einstweilen, denn nach dem Siege der Arbeiterklasse schon in einzelnen wichtigeren Ländern und nach Überwindung der Hauptschwierigkeiten des wirtschaftlichen Aufbaus wird dies letztere Bedürfnis mehr und mehr in den Vordergrund treten, und werden auch die Kräfte dafür heranwachsen. Aber auch umgekehrt, um diese Kräfte heranzubilden, um den Marxismus als herrschende Methode und Weltansicht in einem Lande der siegreichen Arbeiterklasse durchzusetzen, dazu ist bereits eine bestimmte systematische Vollständigkeit praktisches Erfordernis. Wir sehen dies Bedürfnis sich bereits in Sowjetrußland geltend machen und mehr oder weniger gut befriedigen.

Andrerseits besteht offensichtlich ein enger Zusammenhang der Fragen der formellen Seite der Ideologie und des gesellschaftlichen Prozesses überhaupt und den Bedürfnissen der politischen Praxis der Arbeiterklasse. Was sind Agitation und Propaganda, wenn nicht kunstmäßige Handhabung von Ideologie, die Verdrängung klassenfremder Ideologien aus den Köpfen der Arbeiterklasse und der werktätigen Bauernschaft und ihre Ersetzung durch die der Arbeiterklasse entsprechende. Organisation ist die planmäßige Schöpfung gesellschaftlicher Formen oder Kräfte. Der Kampf ist ihre zweck- und kunstmäßige Anwendung. Der Aufstand zum Beispiel, betonte Lenin nachdrücklich im Herbst 1917, ist eine „Kunst". „Kunst" oder Technik aber beruht auf dem Wissen, der Theorie. Die „Vernachlässigung" der formellen Seite des geschichtlichen Prozesses ist also heute nicht nur ein theoretischer, sondern auch ein praktischer Mangel.

Dieses Bedürfnis wird aber, wie wir sehen werden, durch die „Soziologie", soweit sie von bürgerlichen Gelehrten betrieben wird, keineswegs befriedigt. Antriebe, Grundlagen und Methoden sind auch auf diesem Gebiet so verschieden, ja gegensätzlich, wie auf allen anderen Gebieten der Gesellschaftswissenschaften.

3. Die Individualpsychologie als die Grundlage der gesellschaftlichen Formen.

Tönnies' Werk „Kritik der öffentlichen Meinung" beruht auf den Grundbegriffen, die er in seiner Hauptschrift „Gemeinschaft und Gesellschaft" ausgearbeitet hatte. Diese sind nun zu prüfen. Wir legen die 1. Auflage der Schrift, vom Jahre 1887, zugrunde. Tönnies entdeckte in dieser Schrift, was längst vor ihm entdeckt war: daß der bürgerlichen Gesellschaft ein Gesellschaftstypus grundsätzlich andrer, entgegengesetzter Art vorhergegangen war. Diesen entgegengesetzten Typus nannte

er den der „Gemeinschaft", jenen „Gesellschaft". Diese beiden Begriffe sollten die Stammbegriffe oder Grundkategorien aller Gesellschaftswissenschaft sein. Es werden dann eine Reihe Merkmale angegeben, die beide Typen unterscheiden. Das Wesen der Gemeinschaft besteht in realer und organischer Verbindung von Menschen, das der Gesellschaft in idealer und mechanischer. Gemeinschaft ist dauerndes und echtes Zusammenleben, Gesellschaft nur vorübergehendes und scheinbares. „Die Theorie der Gesellschaft", sagt Tönnies in § 16 des 1. Buches, „konstruiert einen Kreis von Menschen, welche wie in Gemeinschaft, auf friedliche Art, nebeneinander leben und wohnen, aber nicht wesentlich verbunden, sondern wesentlich getrennt sind, und während dort verbunden bleibend trotz aller Trennungen, hier getrennt bleibend, trotz aller Verbundenheiten." Als ein typisches Beispiel, wie Tönnies Zusammenhänge auf seinem Gebiete konstruiert, geben wir folgendes: es handelt sich um die Gemeinschaft und ihre Organe. Das Richtertum ist abgeleitet von der „Würde des Alters", das Fürstentum oder Herzogtum von der „Würde der Kraft", das Priestertum von der „Würde der Weisheit". Die Ableitung ist also vermittelt durch psychologische Faktoren, und zwar durch Züge der Psycholoie des Einzelnen. Dies gilt aber nicht nur in diesem besonderen Fall.

Die allgemeine Frage, die vom Standpunkt der beiden polaren gesellschaftlichen Grundbegriffe, Gemeinschaft und Gesellschaft, gestellt werden muß, ist die: woher stammt diese Polarisierung, welche Ursache hat jede dieser Gesellschaftsformen und ihre geschichtliche Aufeinanderfolge? Wodurch sind die Formen des gesellschaftlichen und individuellen Bewußtseins — um ihre Herausarbeitung dreht es sich hauptsächlich bei Tönnies — bestimmt, verursacht?

Den Schlüssel zum Verständnis und zur Ableitung beider geben uns die Formen der „materiellen Produktion". Im Falle der „Gemeinschaft" Formen kommunistischer, unmittelbar gesellschaftlicher Produktion. Im Falle der (bürgerlichen) Gesellschaft die Formen der Warenproduktion, oder unmittelbar individueller Wirtschaft. Alle wesentlichen ideologischen Züge des einen wie des anderen Typus von Gesellschaftsformen lassen sich zwingend und vollständig aus den materiellen Grundzügen ableiten. Das wichtigste Mittelglied für diese Ableitungen ist die Gruppierung der Einzelnen in der Arbeit. Das „Gemeinschaftsbewußtsein", inhaltlich wie formell, geht zurück auf den ideellen Reflex der gemeinsamen Arbeit. Es ist hier nicht der Ort, dies im einzelnen zu entwickeln. Dies könnte keineswegs in abstrakter Weise geschehen, sondern müßte aus der Analyse des ungeheuren Materials, das Ethnologie und Urgeschichte zutage gefördert haben, abgeleitet werden.

Aber wie antwortet Tönnies auf die Frage nach der Herkunft der von ihm unterschiedenen beiden grundlegenden Formen der Gesellschaft? Er antwortet: „So finden alle diese Begriffe ihre Lösung und Scheidung in der Theorie des individuellen menschlichen Willens, worauf daher diese ganze Erörterung hindrängt." Damit schließt der erste Abschnitt der Schrift, der ganze zweite ist der Erörterung der „Formen des menschlichen Willens", eben als der Grundlage der Gesellschaftsformen, gewidmet.

Aber woher rühren die „Formen des menschlichen Willens"? Sie sind naturgegeben, ein Letztes der Analyse. Warum wird die eine Form des Bewußtseins durch die andere abgelöst? Darauf gibt es keine Antwort und kann es keine geben, solange der Kreis des Bewußtseins nicht überschritten wird. Die psychologischen „Erklärungen" sind nur zu diesem Behufe zurechtgemachte psychologische Abstraktionsbegriffe.

Die Formen der Gesellschaft werden aus den Formen des Bewußtseins erklärt, und zwar gehen die Formen des gesellschaftlichen Bewußtseins zurück auf die Formen des Einzelbewußtseins. Diese Methode ist die idealistische, und im besonderen die des subjektiven Idealismus, der Einzelpsychologie. Wie es zwei Arten der Elefanten in der Natur gibt, den afrikanischen und den indischen, so gibt es zwei Arten von Willen, daher zwei Arten gesellschaftlichen Bewußtseins, daher zwei grundlegende Gesellschaftsformen. Die flüssigen historischen Gesetze erstarren so zum psychologischen Naturgesetz, indem der inhaltsvolle historische Begriff sich zur leeren Abstraktion verflüchtigt. Aber wie bestimmt sich die psychologische Natur oder die Natur der Psychologie? Offenbar gibt es, wenn ich mich im Kreise des Bewußtseins halte, keine andere Quelle der Bestimmung als die Psychologie des heutigen „normalen" Menschen, des Mitglieds der bürgerlichen Gesellschaft. Dieser Normalbürger, mit seinem Normalbewußtsein, wird der Schlüssel und das Normalmaß für alle historischen Perioden. Dies ist das wahre Geheimnis der soziologischen Methode schlechthin.

Sie zeichnet sich denn auch durch die platte Selbstverständlichkeit und philiströse Oberflächlichkeit aus. Indem sie das bürgerliche Bewußtsein zum Normalmaß macht, indem sie es der historischen Untersuchung zugrunde legt, scheint sie voraussetzungslos zu bleiben: in der Tat ist das bürgerliche Bewußtsein vollkommen darin befriedigt, denn es ist für sich selbst keine „Voraussetzung". Dies ist es nur vom Standpunkt eines anderen Bewußtseins, also einer anderen Klasse, der Arbeiterklasse. Um hinter das bürgerliche Bewußtsein zu kommen, muß diese den Zirkel des Bewußtseins überschreiten und im bürgerlichen Sein, das heißt in der kapitalistischen Wirtschaft, den Schlüssel suchen.

Die soziologische Methode jedoch ist die Katze, die sich um den eigenen Schwanz dreht.

Es begreift sich aus dem Entwickelten, wie die soziologische Methode sich als die „voraussetzungslose" Wissenschaft von der Gesellschaft erhaben dünken muß über dem irdischen Gewühl und sich die Mission einbilden mag, allen Klassen von der Höhe der reinen Wissenschaft Moral und Vernunft zu predigen.

Die soziologische Methode eignet sich daher ganz besonders für die Intelligenz, deren Klassenlage sie zwischen der Bourgeoisie und Arbeiterklasse in der Mitte stehen und hin- und herschwanken läßt. Diese Methode muß dort am leichtesten Eingang finden, wo das bürgerliche Bewußtsein am meisten und am festesten sich als Normalbewußtsein fühlt, daher in Amerika, in England, in Frankreich. In Deutschland hat die soziologische Methode nach der Revolution von 1918 breiteren Eingang gefunden: die die Mehrheit der Arbeiter zum bürgerlich-republikanischen Bewußtsein „erhob" und dabei einstweilen stehen bleiben ließ

und den Bourgeois aus dem hohenzollernschen „Untertanen" in den republikanischen Bürger verwandelte.

Bei der Tönnies'schen Konstruktion der „Willensformen" lohnt es nicht sich weiter aufzuhalten. Erwähnt sei nur noch, daß er unterscheidet zwischen Wesenwille als Quelle der Gemeinschaft und Willkür als Quelle der Gesellschaft. Von dieser ganzen mühseligen Konstruktion wird sicherlich nichts übrigbleiben.

4. Das Geheimnis der öffentlichen Meinung.

Tönnies' „Kritik der öffentlichen Meinung" beruht auf den Grundbegriffen, die er in „Gemeinschaft und Gesellschaft" entwickelt. Auch die Methode ist dieselbe, die idealistische, die einzelpsychologische. Die öffentliche Meinung ist eine Funktion der „Gesellschaft". Ihre psychologische Quelle ist der „Kürwille" (statt früher Willkür), im Gegensatz zum „Wesenwillen". Wir können verschiedene Aggregatzustände der öffentlichen Meinung unterscheiden, einen festen, flüssigen und gasförmigen. Wer ist Träger der öffentlichen Meinung, und welches sind ihre Funktionen? Tönnies antwortet:

„Öffentliche Meinung ist der geistige Ausdruck des gleichen Gemeinwillens, der sich in Konvention und in Gesetzgebung dartut. Ihr Subjekt, das also der Gesellschaft und dem Staate als den Subjekten jener sich anreiht, mögen wir als „das Publikum" oder näher, sofern es sich um ein wissendes, gebildetes, unterrichtetes Publikum handelt, als die „Gelehrtenrepublik" bestimmen, die ihrem Wesen nach international, doch auch als die nationale geistige Elite über ein Land hin verstreut ist, aber in den Städten, zumal den Großstädten und Bildungsstätten, am liebsten in den Hauptstädten, sich versammelt und verdichtet; sie wird auch als die „Intelligenz" oder „die Intellektuellen" nicht selten bezeichnet. Man kann sie füglich als eine ideelle Ratsversammlung verstehen, die durch ihre Beschlüsse Normen gibt, oder treffender — wie es in Wirklichkeit oft geschehen ist — als einen Gerichtshof, dessen Beschlüsse oder Erkenntnisse die ideelle Geltung von Richtersprüchen für sich in Anspruch nehmen und, obwohl ohne Beistand einer vollziehenden Gewalt, eine Macht und Kraft der Ehrung wie der Entehrung, der Emporhebung wie der Vernichtung, der Verherrlichung wie der Verurteilung darstellen, aber auch als Freisprechungen, als Verschweigungen, Duldungen zwischen diesen Grenzen sich bewegen können. Diese Sprüche oder Erkenntnisse sind die öffentliche Meinung in ihrer flüchtigen ephemeren Gestalt, nach der sie in der Regel beurteilt wird" (S. 77).

Der Träger der öffentlichen Meinung ist also die Intelligenz, die „Gelehrtenrepublik".

Die Volksmasse, die „große Menge", ist nicht Träger der öffentlichen Meinung, die ein Erzeugnis des vernünftigen Denkens ist, sondern von Volksstimmungen = Gefühlen usw.

„Hingegen bei der großen Menge überwiegt die Oberflächlichkeit des Denkens und die Erregbarkeit durch Gefühle und Leidenschaften, die Stimmung, wovon die sonst wenig begründeten Meinungen abhängig sind; diese wirbeln empor wie Luftblasen in einem Kessel, der mit siedendem Wasser gefüllt ist" (S. 25).

Daraus folgt:

„So müssen bestimmte Gründe vorhanden sein, um die Vermutung zu rechtfertigen, daß in dem Ergebnis einer Volksabstimmung die öffentliche Meinung gleichsam eingeschlossen sei" (S. 154).

Die öffentliche Meinung stellte sich im Kampfe zwischen Bourgeoisie und Feudalismus auf die Seite der ersteren. Warum? Weil sie „städtisch" und fortschrittlich gesinnt ist. Die öffentliche Meinung hat eine besondere Vorliebe für die mittlere Linie. „In medio virtus ist einer ihrer Wahlsprüche" (S. 168). „Die öffentliche Meinung ist hauptsächlich durch Wissen, Denken und Bildung bestimmt, so daß die Herrenschicht, die Städter und die Männer, als die durchschnittlich mehr Gebildeten, mehr Denkenden, diejenigen sind, die in erster Linie als die Träger und Subjekte der öffentlichen Meinung betrachtet werden müssen; wobei aber immer der äußere und innere Zusammenhang dieser Gruppen mit jenen, die als Träger und Subjekte der Konvention und Gesetzgebung bezeichnet wurden, im Auge behalten werde" (S. 228, 229).

Die öffentliche Meinung hält das individuelle Eigentum und seine grundsätzliche Unantastbarkeit „für etwas schlechthin Natürliches und Notwendiges".

In Amerika wiegt bei der Bildung der öffentlichen Meinung der Einfluß der Besitzenden vor (S. 355). In Deutschland ist die Idee des konstitutionellen Königtums noch ein Stück der „festen öffentlichen Meinung". Die Republik ist das Banner des Proletariats. Wenn also die öffentliche Meinung in Deutschland zur Überzeugung kommen wird, daß die republikanische Staatsform der Erhaltung der bestehenden Gesellschaftsordnung günstiger ist als die Monarchie, so wird sie sich, wie in Frankreich, an die Republik gewöhnen. In bezug auf den Sozialismus berichtet T.: „Die antisozialistische öffentliche Meinung ist also auch heute noch vorhanden. Aber ihre Kraft hat sich merklich vermindert" (S. 441).

Von der Zukunft der öffentlichen Meinung denkt der Verfasser außerordentlich optimistisch. Ihre Bedeutung wird im umgekehrten Verhältnis zur Bedeutung der Religion im öffentlichen Leben wachsen. Oder auch, die öffentliche Meinung selbst kann zur Religion werden, zur „universellen Menschheitsreligion". Inhaltlich geht die Zukunft der öffentlichen Meinung nicht auf Sozialismus, sondern auf „Gemeinschaft", ihre Gegenstände in der Zukunft sind: „maßvoll durchführbare Reformen des Arbeiterrechts", Bodenreform, Wohnungsreform, Bekämpfung des Alkoholismus, der Geschlechtskrankheiten und der Tuberkulose, Hygiene der Ehe und der Fortpflanzung, Genossenschaftswesen, Pflege des Familienlebens. Die öffentliche Meinung wird selber „die endliche Religion, in dem Maße, wie sie sich mit ethischem Inhalt erfüllt und diesen zu läutern sich angelegen sein läßt". Die „Zukunft der öffentlichen Meinung und also die Zukunft der Kultur" ist letzten Endes „von der Zukunft der Wissenschaft abhängig".

In „Gemeinschaft und Gesellschaft" kam die Soziologie noch zu einem anderen Schluß. Hier hieß es am Ende:

„Die ganze Bewegung kann aber auch nach ihrer primären und durch alle folgenden hindurchgehenden Erscheinung begriffen werden als Tendenz vom ursprünglichen (einfachen, familienhaften) Communismus und

daraus hervorgehendem, darin beruhendem (dörflich-städtischem) Individualismus und dadurch gesetztem (staatlichen und internationalen) Sozialismus."

Die Dürftigkeit und Oberflächlichkeit der Analyse springt in die Augen. Sie hängt aufs engste zusammen mit der idealistisch-psychologischen Methode. Die grundlegende Deduktion ist folgende: das Charaktermerkmal und die geistige Grundlage der „Gesellschaft" (im Gegensatz zur Gemeinschaft) ist der Wille, in dem das bewußte Denken vorherrscht, der „Kürwille", das zweckbewußte Denken. Die öffentliche Meinung ist eine der Formen dieses zweckbewußten Denkens der „Gesellschaft". Träger des Denkens ist die Intelligenz. Folglich ist die Intelligenz dem Wesen der Dinge nach Träger der öffentlichen Meinung.

Die öffentliche Meinung ist also ein naturgegebenes Willensorgan der (bürgerlichen) Gesellschaft. Ihre Geschichte ist Naturgeschichte, die Naturgeschichte der Wissenschaft und ihres Einflusses auf die „Gesellschaft".

Die wirkliche Geschichte der öffentlichen Meinung, ihres Ursprungs, ihrer Formen und Mittel, ihres geschichtlichen Zieles fällt so unter den Tisch, denn sie ist nur zu verstehen im Zusammenhang mit der wirklichen Geschichte der bürgerlichen Gesellschaft, der Geschichte ihrer Klassengliederung usw. Die öffentliche Meinung ist eine der Formen des bürgerlichen Klassenbewußtseins und zwar der Teil davon, der in das allgemeine Bewußtsein der Klasse eingeht, und der sogar, je nach den geschichtlichen Umständen, mehr oder weniger breit über die anderen Klassen übergreift. Wie, noch im Schoße der feudalen Gesellschaft, diese öffentliche Meinung des Bürgertums sich herausbildet, welche Mittel und Organe in diesen Anfängen vorhanden sind, um sie zu bilden, sie auf die eigene Klasse, dann auf die anderen Klassen zu übertragen, wie in der siegreichen bürgerlichen Gesellschaft diese öffentliche Meinung sich bildet und überträgt, wie sie kämpft gegen das Klassenbewußtsein der Arbeiterklasse, welche besonderen Formen und Organe sie für diesen Kampf entwickelt usw.: alle diese Fragen werden von Tönnies nicht aufgeworfen und können mit der soziologischen Methode, für die das bürgerliche Bewußtsein und die bürgerliche Gesellschaft ein Vorausgesetztes, ein a priori ist, gar nicht aufgeworfen werden. Die Beschreibung bleibt daher an der Oberfläche, die Analyse nicht minder, und die aufgestellte Entwicklungstendenz der öffentlichen Meinung ist eine intellektuelle Marotte. Die soziale Grundlage der soziologischen Methode ist die Intelligenz. Es ist daher nur folgerichtig, daß die Intelligenz vermittelst der soziologischen Methode sich als die künftige Herrscherin und Leiterin der Gesellschaft entdeckt.

5. Ein angebliches Naturgesetz des Gruppenlebens.

Wenden wir uns nun zu Michels. Sein Gegenstand ist das Parteiwesen in der modernen Demokratie. Seine Untersuchung gilt vor allem dem Verhältnis der Führer zu den Geführten. Das Buch erschien in erster Auflage 1910. Die zweite Auflage erscheint 15 Jahre später. Das Material ist kaum vermehrt, die Methode und ihre Ergebnisse sind dieselben geblieben. Das Material ist in erster Linie der Geschichte der sozialdemokra-

tischen Parteien und der Gewerkschaften entnommen. Uns kommt es hier ausschließlich darauf an, die Methode zu prüfen. Eine erschöpfende Besprechung des Buches ist hier nicht beabsichtigt. Michels glaubt, auf Grund des von ihm zusammengetragenen empirischen Materials einen Bestand „neuer sozialpsychologischer Gesetze" und zwar von Gesetzen des „Gruppenlebens" gefunden zu haben. Dieses Gesetz kann kurz so definiert werden: the few always dominate, immer herrschen die wenigen, auch in demokratischen Organisationen. Oder gelehrter und umständlicher gesagt: das soziologische Gesetz bedingt das Vorhandensein „immanenter oligarchischer Züge in jeder menschlichen Zweckorganisation". Bei den Führern ist die Hauptwurzel für die Entwicklung zu Oligarchen der „Erbinstinkt", der Drang, die erworbene Machtstellung zu verewigen, d. h. zu vererben. Die Führung bedingt ferner die technische Spezialisierung der Führer. Dem steht gegenüber bei der Masse die „Minderung des Verantwortungsgefühls". Die Masse hat ein Bedürfnis nach Führung, und sie ist unfähig, Initiative anders als von außen und oben her zu empfangen (S. 69). Die „Inkompetenz der Massen" ist ein im Grunde von den Führern stets anerkanntes Axiom (S. 112). Die Masse wird bestimmt durch einen dunklen ökonomischen Interessendrang, sie trägt diesen ihren Stempel „wie die Schafherde den ihres Herrn und Meisters" (S. 307).

Die Wirkung dieses soziologischen Gesetzes setzt sich in den Arbeiterparteien auf den folgenden Wegen durch:

Es findet eine „Verbourgeoisierung der Arbeiterparteien" statt als Wirkung der Organisation selbst. Und zwar:

1. durch Zulauf von Kleinbürgern in die Arbeiterpartei,

2. dadurch, daß die Arbeiterorganisation selbst die Schöpferin von Kleinbürgerschichten wird (die Partei- und Gewerkschaftsbürokratie),

3. dadurch, daß infolge der Unternehmersolidarität eine Schicht von kämpfenden Arbeitern gezwungen wird, sich selbständig zu machen (Kneipwirte, kleine Ladeninhaber usw.).

Dieselbe oligarchische Entwicklung findet auch in syndikalistischen und anarchistischen Parteien und Gewerkschaften statt.

Die Folge ist: die Arbeiterorganisation wird immer mehr immobilisiert, sie wird sich Selbstzweck, sie wird unfähig zur Revolution. Eine scheinbare Ausnahme bildet Rußland. Aber „in Rußland hat nicht eine Millionenpartei, eine Arbeiterdemokratie das Ziel erreicht, sondern eine Elite entschlossener Männer im Sinne Blanquis" (S. 479). Das russische Beispiel erschüttert also nicht „das eherne Gesetz der Oligarchie" (S. 479).

Das Gesetz der Oligarchie widerspricht keineswegs dem Marxismus:

„Die Formel von der Notwendigkeit der Ablösung einer herrschenden Schicht durch eine andere und das von ihr abgeleitete Gesetz der Oligarchie als der vorbestimmten Form menschlichen Zusammenlebens in größeren Verbänden wirft die materialistische Geschichtsauffassung keineswegs über den Haufen, ersetzt sie nicht, sondern ergänzt sie nur. Es besteht kein Widerspruch zwischen der Lehre, nach welcher die Geschichte aus einer ununterbrochenen Reihe von Klassenkämpfen besteht, und jener anderen Lehre, wonach die Klassenkämpfe in die Schaffung einer neuen Oligarchie, die sich mit der alten amalgamiert, ausmünden. Die

Lehre von der politischen Klasse [? A. Th.] ist marxistisch unanfechtbar. Denn diese ist die jedesmalige Resultante der jedesmaligen im Schoße der Gesellschaft um Ausdruck ringenden Stärkeverhältnisse, natürlich nicht im quantitativen, sondern im qualitativen Sinne verstanden" (S. 499).

Demnach können wohl die Sozialisten siegen, aber nicht der Sozialismus, der im Augenblick des Sieges seiner Bekenner untergeht.

Bis jetzt war die Entwicklung der Oligarchie aus jeder Organisation nur eine empirische Regel. Sie wird zum Gesetz durch die analytische Feststellung der Ursachen. Diese sind 1. die Organisierung und Kartellbildung der Führer, 2. die generelle geistige Immobilität der Massen, 3. das Geltungsbedürfnis und die technische Unentbehrlichkeit der Führer. Die Führer, die zuerst spontan entstehen, werden berufsmäßig, dadurch stabil und „inamovibel" (unabsetzbar).

Die Ursachen sind daher:

1. teils psychologischer Art, d. h. gesetzliche Veränderungen des Seelenlebens (die Führer im Laufe ihrer Entwicklung);

2. teils primär, gemäß den Gesetzen der Psychologie der Organisation (sozialpsychologisches Gesetz).

Das Gesetz der Oligarchie ist ein „soziologisches Grundgesetz". Ihm unterliegt jede Organisation, nicht nur die sozialistische, sondern auch die libertäre. Die Sozialisten sehen dies nicht, wegen mangelhafter Bildung in psychologischen Dingen. Dies Gesetz wird auch nach der Machtergreifung durch die Arbeiterklasse nicht unwirksam. Die „sachliche Unreife" der Masse erhellt aus dem „Wesen" der Masse. Selbst wenn sie organisiert ist, so ist sie dennoch ihren Aufgaben gegenüber „immanent inkompetent, weil arbeitsteilungs-, spezialisierungs- und führungsbedürftig". Die oligarchische Krankheit kann nicht beseitigt, sie kann nur gemildert werden. Erhöhte Lebensbedingungen der Masse erhöhen ihre Bildung und damit ihre kritische Fähigkeit. Der Schluß, der sich aus dieser Gesetzlichkeit am Ende ergibt, ist der „Relativismus aller wissenschaftlichen und politischen Ideale" (S. 512).

Die empirischen Beobachtungen Michels' sind größtenteils richtig. Seine Analyse dagegen bleibt auf der Oberfläche. Sein aus oberflächlicher Analyse abgeleitetes „Gesetz der Oligarchie", das ein allgemeingültiges Naturgesetz der Organisation sein soll, ist falsch. Wie bei Tönnies, so ist auch bei Michels der letzte Grund der soziologischen Gesetzlichkeit die Psychologie, die Einzelpsychologie „des Führers" plus der sozialen Psychologie „der Masse", Einzelbewußtsein und gesellschaftliches Bewußtsein. An dieser Grenze bleibt die Analyse stehen. Aber das Bewußtsein, dem das Gesetz entnommen wird, ist nicht ein abstraktes menschliches Bewußtsein, sondern das konkrete, historisch geformte Bewußtsein der bürgerlichen Gesellschaft. Es ist also das natürlichste Ding von der Welt, daß die Analyse aus diesem Bewußtsein nichts anderes zutage fördern kann, als was in ihm liegt. Die Verallgemeinerung dieser Tatbestände heißt nichts anderes als die Erhebung des Bewußtseins, der Triebe, Empfindungen usw. der bürgerlichen Gesellschaft zu abstrakten allgemeinen Gesetzen für alle historischen Perioden. Das soziologische Gesetz ist somit eine Tautologie.

Die Analyse des gegebenen gesellschaftlichen Bewußtseins, die Unterscheidung dessen, was in ihm historisch bedingt, also vergänglich, und was allgemein menschlich, also dauernd, ist nur möglich von einem Standpunkt außerhalb dieses Bewußtseins, also vom Standpunkt der historisch-materialistischen Analyse, die die materiellen Bedingungen des gesellschaftlichen Bewußtseins aufsucht. Diese erlaubt erst das Bewußtsein in historische Schichten zu zerlegen, es zu sezieren. Für die Analyse, die innerhalb des Bewußtseins bleibt, fehlt dieses Unterscheidungsmittel. Sie ist idealistisch, nicht weil sie individuelle und soziale Psychologie zum Gegenstand hat, sondern weil die Psychologie, das Bewußtsein, ihr Letztes ist. Sie ist daher nicht eine Ergänzung, sondern der polare Gegensatz zur materialistischen Analyse. Die Resultate der sozialpsychologischen Analyse sind leere, tote Abstraktionen, historische Begriffe, die ihres historischen Charakters entkleidet, verabsolutiert sind.

Prüfen wir daraufhin das von Michels behandelte Problem. Das Streben des Führers nach „Oligarchie" hat ganz bestimmte historische, materielle Voraussetzungen: eine Klassengesellschaft, in der die herrschende Minderheit die beherrschte Mehrheit wirtschaftlich ausbeutet und in der sie auch das Bildungsmonopol besitzt, während die ausgebeutete Masse zugleich von den Quellen der Bildung mehr oder weniger abgeschnitten ist. Hebt diese materiellen Bedingungen auf, so wird der Ehrgeiz des „Führers" kein ökonomisches Ziel mehr haben, die Ausbeutungsfunktion, die ein Charaktermerkmal der Oligarchie ist, wird keinen Gegenstand mehr haben; andererseits wird der Fall des Bildungsmonopols den darauf beruhenden Vorsprung des Führers aufheben. Bleiben wird nur die auf der Notwendigkeit der Arbeitsteilung und der natürlichen Verschiedenheit der Begabungen beruhende Führung. Das „eherne Gesetz der Oligarchie" entpuppt sich als eine willkürliche und triviale Verallgemeinerung aus der Möglichkeit für den Massenführer, in einer auf Ausbeutung beruhenden Klassengesellschaft selbst Ausbeuter- und Unterdrückerfunktionen zu übernehmen. Daß aber wegen der verschiedenen Begabungen der Menschen Führerfunktionen immer bleiben werden — das ist eine Plattheit, die nicht tiefer wird, wenn ich ihr den Namen „Gesetz" gebe.

Dasselbe Ergebnis stellt sich ein, nicht nur wenn wir auf dem Wege historischer Abstraktion nach vorwärts über die Klassengesellschaft hinausblicken, sondern auch wenn wir nach rückwärts sehen auf Gesellschaften ohne Klassenscheidung. Die Rolle der Führung z. B. in einer Australierhorde ist bekanntlich nichts weniger als „oligarchisch". Die „Führung" hat von der Australierhorde bis zur kapitalistischen Gesellschaft eine lange Reihe von Entwicklungsstufen durchschritten, und diese Entwicklung wird in der sozialistischen Gesellschaft noch eine Reihe weiterer Stufen durchlaufen, da auch sie nichts ein- für allemal Fertiges, sondern ein sich Entwickelndes ist, aber die Klassengesellschaft ist weder nach rückwärts noch nach vorwärts das Maß aller Dinge.

Was im besondern die von Michels dargestellte Geschichte der Führung sozialdemokratischer Parteien und reformistischer Gewerkschaften anlangt, so sind die speziellen Bedingungen, mit denen sie zusammenhängt, bereits hinlänglich in der kommunistischen Literatur analysiert worden, so daß ich mich mit einem Hinweis darauf begnügen kann.

6. Zur phänomenologischen Methode in der Soziologie.

Damit ist zugleich auch in grundsätzlich-allgemeiner Weise die phänomenologische Methode in der Soziologie kritisiert. Sie mag sich noch so sehr über die „positivistische" Methode in der Soziologie erheben: ihr Grund und ihre Schranke ist prinzipiell dieselbe, nur daß die Berufung auf die „Wesensschau" der Willkür, der apriorischen Versicherung noch weiteren Spielraum gibt.

Der nähere Grund dafür findet sich bereits bei Hegel angegeben, der über das „unmittelbare" Wissen (gemeint ist in erster Linie Jakoby) bemerkt (Encyclopädie § 72):

„Daraus, daß das ‚unmittelbare' Wissen das Kriterium der Wahrheit sein soll, folgt fürs zweite, daß aller Aberglaube und Götzendienst für Wahrheit erklärt wird, und daß der unrechtlichste und unsittlichste Inhalt des Willens gerechtfertigt ist. Dem Inder gilt nicht aus sogenanntem ‚vermittelten' Wissen, aus Räsonnements und Schlüssen die Kuh, der Affe oder der Brahmane, der Lama als Gott, sondern er glaubt daran; die natürlichen Begierden und Neigungen ferner legen ‚von selbst' ihre Interessen ins Bewußtsein, die unmoralischen Zwecke finden sich ‚ganz unmittelbar' in demselben. Der gute oder böse Charakter drückt das ‚bestimmte Sein' des Willens aus, welches in den Interessen und Zwecken gewußt, und zwar am ‚unmittelbarsten' gewußt wäre." [1])

7. Ist marxistische Soziologie möglich?

Wenn einfach gefragt wird, ob die materialistisch-dialektische Methode die gesellschaftlichen Erscheinungen im Zusammenhang als Objekt einer zusammenfassenden Wissenschaft, als Enzyklopädie der gesellschaftlichen Einzelwissenschaften behandeln kann und soll, so kann darauf eine klare bejahende Antwort gegeben werden. Die Frage ist aber, ob der bereits fest gewordene Name der Soziologie, deren Methode wir als eine dem historischen Materialismus entgegengesetzte charakterisiert haben, auf die marxistische Enzyklopädie der Gesellschaftswissenschaften übertragen werden soll. Wir sind dagegen, nachdem einmal die „Soziologie" als besondere Wissenschaft mit einer besonderen Methode und ausgeprägter Klassenphysiognomie faktisch herausgebildet worden ist. Die Soziologie ist nichts ohne die besondere soziologische Methode oder Manier. Die entgegengesetzte und tiefere Methode des historischen Materialismus bedingt auch den verschiedenen Umfang des Untersuchungsgegenstandes, sowie die verschiedene Verbindung seiner Teile. Ich schlage daher vor, die Soziologie den „Soziologen" zu belassen, aber sich klar zu machen, daß, wenn das soziologische Unkraut durch Besseres ersetzt werden soll, gerodet und gepflügt werden muß.

A. Thalheimer

[1]) Sperrungen von mir. *A. Th.*

DER SOZIALISMUS IM ALTERTUM

EDGAR SALIN, *Platon und die griechische Utopie.* München und Leipzig, 1921. VIII, 288 S.

— *Der „Sozialismus" in Hellas.* (Sonderdruck aus: Bilder und Studien aus drei Jahrtausenden. Festgabe für Eberhard Gothein.) München und Leipzig, 1923. 59 S.

Die Entwicklung der Wissenschaft vom klassischen Altertum vollzog sich wie die der meisten anderen wissenschaftlichen Disziplinen dialektisch. In der Mitte des vergangenen Jahrhunderts herrschte eine Auffassung, die unserer mit Nahrungssorgen beladenen Zeit das fröhlichheitere, „mythologische" Griechenland mit seinen Heroen prinzipiell gegenüberstellte. Charakteristischer Vertreter dieser Ansicht war in erster Linie Curtius. Aber der fiebernde Puls des europäischen Wirtschaftslebens veranlaßte die Wissenschaft schon zu Anfang des letzten Jahrhunderts, parallel mit der ästhetischen Betrachtungsweise der hellenischen Geschichte auch die Untersuchung des ökonomischen Gesichtes der Antike in Angriff zu nehmen. Die wissenschaftliche Grundlage für diese Untersuchungen legte August Böckh in seinem Buche von der „Staatshaushaltung der Athener". Das gerade um diese Zeit zugänglich gemachte umfangreiche epigraphische und numismatische Material, das die Aufmerksamkeit der Historiker von den großen Menschen und hervorragenden Werken des hellenischen Genius abzog und sie auf die Massenerscheinungen vor allem des ökonomischen Lebens hinlenkte, trug zu dem oben erwähnten Umschwung in hohem Maße bei. Die Erfolge des Marxismus (oder vielleicht besser gesagt: der neuen ökonomischen Verhältnisse, welche diese Erfolge bedingten) und das neu entdeckte unerschöpfliche papyrologische Material verhalfen der neuen Richtung zum endgültigen Sieg. Die drei größten deutschen Historiker des klassischen Altertums — Julius Beloch, Ed. Meyer und Robert Poehlmann — legten allen ihren Untersuchungen die Massenerscheinungen, und zwar vor allem die des ökonomischen Lebens, zugrunde, wobei Julius Beloch prinzipiell jedwede Rolle der Persönlichkeit in der Geschichte völlig verneint.

Die Untersuchung des Altertums unter diesem neuen Gesichtswinkel brachte natürlich eine Reihe von Analogien zwischen der Antike und der Neuzeit zutage. Es ist dem menschlichen Verstande eigentümlich, bei Fixierung der Aufmerksamkeit auf ein Gebiet alles außer acht zu lassen, was nicht in dieses Gebiet fällt; so führte die Untersuchung der Analogien zwischen der Antike und der Moderne zu einer Unterschätzung des Unterschiedes zwischen der antiken und modernen Welt; im besonderen wurde die Bedeutung der wirtschaftlichen Umwälzung unterschätzt, die durch die maschinelle Produktionsweise herbeigeführt worden ist. Die Antike wurde unmäßig modernisiert. Die völlig gerechtfertigte Anwendung von dem heutigen gesellschaftlich-ökonomischen Leben entnommenen Aus-

drücken auf die Antike mußte natürlich von einer gewissen Erweiterung des Umfanges der durch diese Ausdrücke bezeichneten Begriffe begleitet werden; das wurde jedoch nicht getan: die Folge war eine Entstellung der Perspektive.

Vor allem hat in dieser Beziehung das Buch R. Poehlmanns über „Die Geschichte des Sozialismus und der sozialen Frage im Altertum" gesündigt, das 1912 in der zweiten und 1923 in einer dritten Auflage erschienen ist. Poehlmann „entdeckt" in der Antike ein genaues Ebenbild der heutigen Sozialdemokratie; er gibt so dem Leser die Möglichkeit, zwischen den Zeilen die endgültige Verdammung des Sozialismus herauszulesen.

Poehlmanns Buch ist bis heute von marxistischer Seite keiner Kritik unterzogen worden, wenn man von den zufälligen Bemerkungen absieht, die Kautsky beiläufig machte. In der Tat fehlte es der Sozialdemokratie an ausreichendem philologischem Rüstzeug, um auf diesem ihr fremden, Poehlmann und seinen ideologischen Genossen vertrauten Gebiet der Altertums-Wissenschaft sich auf einen Kampf einzulassen. Das Buch Poehlmanns, das den Marxismus geradezu mit seinen eigenen Waffen zu schlagen sich unterfing, mußte natürlich begeisterte Aufnahme und allgemeine Anerkennung finden, in der gelehrten Welt wie in den gebildeten Gesellschaftskreisen Deutschlands.

Die deutsche Revolution von 1918 und die russischen Ereignisse stießen breite Schichten der deutschen Intelligenz sehr bald weit nach rechts. Jeglicher Radikalismus, jede ökonomische Betrachtungsweise wurde nun als ein „Spielen mit der anarchistischen Gefahr" betrachtet. Eine Kritik des Poehlmannschen Buches mußte erscheinen und erschien auch prompt.

Was waren die Aufgaben einer solchen Kritik? Soweit Poehlmann eine Reihe von einzelnen Tatsachen zusammenstellte, zum Teil erstmalig aufführte und sich in seinen Schlußfolgerungen auf diese Tatsachen stützte, bestand die Aufgabe seiner Gegner natürlich darin, die Unrichtigkeit — sei es in der Übersetzung, sei es in seiner Auffassung oder Darstellung — der von ihm zum ersten Male benutzten Quellen zu beweisen. Tatsachen sind hartnäckig; benutzte Poehlmann seine Quellen richtig, so mußten auch die von ihm daraus gefolgerten Schlüsse richtig sein, und umgekehrt: waren seine Schlußfolgerungen falsch, so mußten auch die von ihm angeführten Tatsachen falsch verstanden oder dargestellt sein.

Aber wie dem auch sei, der Gegner Poehlmanns konnte nicht umhin, auf demselben wissenschaftlichen Gebiet zu operieren und dieselben Methoden anzuwenden, die dieser Gelehrte benutzt hatte. Der Streit mußte sich nunmehr jedenfalls um die Chronologie dieser oder jener Tatsache, um die Semasiologie philosophischer und wissenschaftlicher termini technici und anderer in den angeführten Zitaten enthaltener antiker Ausdrücke, um die Bedeutung bestimmter grammatikalischer Formen usw. drehen. Als Resultat eines solchen Streites mußten sich in den meisten Fällen wohlbegründete Wahrheiten und gesicherte Tatsachen ergeben — wohlgemerkt, unter der Voraussetzung subjektiver Aufrichtigkeit der Streitenden. Wie dem nun sein möge, — es mußte eine fruchtbare und interessante Sache sein, sich mit Poehlmann auf eine solche Auseinandersetzung einzulassen. In seinem Buche finden sich viele zweifelsfreie Tatsachen, die bereits zum festen Eigentum der Wissenschaft geworden sind. Es kann nicht bestritten

werden, daß das Studium des antiken Sozialismus ohne Poehlmanns Buch bedeutend größere Schwierigkeiten böte. „Der Weise lernt vieles auch von seinen Feinden", wie der alte Aristophanes sagt.

Man könnte ruhig sagen, uns wäre die Arbeit — die Widerlegung der unrichtigen Thesen in Poehlmanns Buch — durch eine Kritik dieser Art bedeutend erleichtert: allein die unlängst erschienene Schrift Salins, die ich hier zu besprechen habe, führt einen noch grimmigeren Kampf gegen Poehlmann, als man das von einem Gegner des historischen Materialismus erwarten sollte. In der Tat: „Gott behüte uns vor unseren Freunden, mit unseren Feinden werden wir schon selber fertig!" Zu meiner bassen Verwunderung mußte ich nach der Lektüre der Salinschen Arbeit konstatieren, daß in den Augen dieses Autors Poehlmann und die historischen Materialisten in einer Front stehen. Für Salin repräsentiert Platon nicht etwa eine Etappe auf der Entwicklungslinie der menschlichen Gedankenwelt, vielmehr eine unerreichbare Spitzenleistung, auf die bis zum heutigen Tage nur platte Dekadenz gefolgt sei. Für ihn ist Platon das lebendige Ideal, das er nicht zum Verständnis geschichtlicher Entwicklung untersucht, sondern augenscheinlich nur der Selbstvervollkommnung halber.

Überhaupt gibt es für Salin keine historische Entwicklung: weder auf philosophischem Gebiet noch auf dem Felde der übrigen Wissenschaften (Platon, S. 273). Salin streitet jeglichen Fortschritt von der Antike bis auf den heutigen Tag ab. Jeder Gedanke einer solchen Entwicklung scheint ihm eine Ungereimtheit; spricht er von der heutigen Wissenschaft, so hält er es für notwendig, diesen Ausdruck (Wissenschaft) mit Anführungszeichen zu versehen (z. B. Platon, S. VI). Für ihn ist die Geschichte durchaus nicht etwa ein ununterbrochener Entwicklungsprozeß: nein, selbstherrlich formen die Titanen des Geistes die Wissenschaft nach den Eingebungen ihres Genius, der nur eine Offenbarung des Absoluten ist (Platon, S. 270). Einer dieser Titanen, zeitlos und „im Blute seines Gottes gezeugt" (Platon, S. 226) ist Platon. In Verbindung mit dem Namen Platons etwa von politischer Ökonomie und Kommunismus zu reden, ist Gotteslästerung; und nichts kann sinnloser, nichts frevelhafter sein, als die Ideale des Platon aus den historischen Umständen zu begreifen, unter denen Platon leibte und lebte: seine Lehre stellt vielmehr das Vollendete, das Sphärische dar, das logisch sich gestaltet aus der im Zentrum stehenden Idee des Guten, des Gottes. Die Platon gleichenden großen Schöpfer, die Gestalter des Lebens, stehen hier im krassen Gegensatz zu den einfachen Menschenkindern. Und ebenso auch ihrer beider Gedankenwelten. Hier die Ideen „höherer Offenbarung" und „unmittelbarer Eingebung" (die Offenbarung ist der einzige Weg, der zur Erreichung des Platonischen „Staats" führte und führt) — dort die „rationalen", die „erdachten", die „zusammengezimmerten" Ideen. Zwischen beiden ein Abgrund. „Diesseits des Grabens stehen die wenigen Staats- und Gesellschaftsbilder, in denen eine gelebte oder eine geschaute Wirklichkeit Sprache gefunden hat, jenseits die große Zahl der andern, in denen ein Prinzip . . . aus sich heraus einen Stand zu bauen, eine Gesellschaft zu konstruieren meint oder strebt . . Die Zahl der Begnadeten ist klein." (Der „Sozialismus", S. 41.)

Unter diesen Voraussetzungen gibt es nur eine Betrachtungsweise für Salin — die ästhetische. Das Platonische Ideal stellt die völlige

Harmonie dar (Platon, S. 9 et passim). Und die Aufgabe des Forschers besteht darin, sich in diese Harmonie „einzufühlen", sich ihr ganz hinzugeben. Erreicht man diese Kongenialität, so überzeugt man sich davon, wie einheitlich und makellos vollkommen das Platonische System ist. Salin kann sich nicht genug daran tun, zu erklären und immer und immer wieder zu erklären, daß das Platonische System eine „k u l t l i c h e" Einheit darstellte (Platon, S. 16); ganz ähnlich, wie der frühere Petersburger Professor F. F. Zelinskij gleich auf den ersten Seiten seines in Petersburg 1918 erschienenen Buches „Über die antike Religion" verkündigt, daß sein Werk für gläubige Christen geschrieben sei, die imstande seien, religiöse Emotionen zu empfinden, und daß es nur von solchen verstanden werden könne, fordert auch Salin zum Verständnis Platons offensichtlich eine rein religiöse Betrachtungsweise. Das Platonische System ist ein ästhetisches Ganzes, „eine Kugel", die bei Fortfallen auch nur eines Segmentes in Trümmer springt (Platon, S. 12). Ein stilvoller Tempel von genialer Architektur (Platon, S. 31). Auch nicht ein Teil dieses Tempels ist erdacht, um auf die „verfluchten" Fragen „Warum" und „Weshalb" eine Antwort zu geben: jede Kleinigkeit im Platonischen Staat der Zukunft hat seine ethische und harmonische Bestimmung (Platon, S. 79). Deshalb kann die Aufgabe eines Buches über Platon nicht in der wissenschaftlichen U n t e r s u c h u n g dieses Philosophen, — sie kann nur in der künstlerischen „D a r s t e l l u n g" seines Systems bestehen (Platon, S. VII).

Ein solches künstlerisches Ganzes stellte, wie uns Salin versichert, das gesamte antike Leben dar (dadurch unterscheidet es sich auch vom heutigen). Die Antike sei gleichfalls ein vollendetes, in sich einheitliches Ganzes, gleichfalls fremd jeglicher Idee des Fortschritts (Platon, S. 80, 224).[1] Gerade infolge dieser ihrer Besonderheit habe es keinen „V e r f a l l", vielmehr einen „Z e r fall" der griechischen Kultur gegeben (Platon, S. 3) — sie habe nämlich einen in sich abgerundeten, unteilbaren Zyklus dargestellt.

Diese in Wahrheit erstaunliche Besonderheit griechischer Art und griechischen Wesens blieb der heutigen Wissenschaft verborgen, und daher, belehrt uns Salin, daher rühren auch alle Märchen von einem antiken Kommunismus, vom Klassenkampf in der Antike etc. (Platon, S. 16, 267, 268, 273). Die drei Säulen der deutschen Wissenschaft von der Antike — Poehlmann, Meyer und vor allem Beloch — erweisen sich als außerordentlich kurzsichtig (Der „Sozialismus", S. 21f.), — weshalb Salin sich auch nicht geniert, zur Charakterisierung ihrer Arbeiten gepfefferte Wörtchen wie „Unfug" zu gebrauchen (Der „Sozialismus", S. 52). Die historisch-materialistische Untersuchung und die Verbannung des „das

[1] Zu dieser frappierenden Behauptung kommt der Autor durch eine empörende Vergewaltigung der Tatsachen. So versichert Salin ohne jede Begründung (Platon, S. 223 f.), daß den Griechen jede materialistische Anschauung des historischen Fortschritts fremd gewesen, da ja in den griechischen Kosmogonien der „göttliche Mensch" am Anfang der Geschichte stehe etc., — als ob nicht schon im 5. Jahrhundert dieser Lehre der griechischen Reaktionäre die materialistische, von der Idee des Fortschritts durchdrungene Lehre der Radikalen entgegengesetzt worden wäre! Siehe mein Buch: Antiphon, der Schöpfer des ältesten anarchistischen Systems. [russ.] Moskau 1925, S. 33—37.

Leben gestaltenden" Helden aus der Geschichte — sogar in der bescheidenen Weise, in der die oben erwähnten deutschen Historiker vorgingen — wird als eine Methode bezeichnet, die wissenschaftlich jedem beliebigen theologischen System nachstehe (Der „Sozialismus", S. 21f.).

Wie ich schon sagte, trug R. Poehlmann in seinem Buche eine Menge außerordentlich lehrreicher Tatsachen zusammen. Die Fehler und Mängel in Poehlmanns Buch zu finden und das darin gegebene Material auszuwerten, ist eine dankbare Arbeit, die die darauf verwandten Mühen reichlich lohnen würde. Natürlich ist Salin bei seinem Standpunkt an einem solchen Unternehmen nichts gelegen. Zwar behauptet er auf Seite 267 seines Buches über Platon ganz kategorisch, daß alle von Poehlmann für seine Auffassung als Beweise angeführten Stellen „falsch interpretiert, oft falsch übersetzt" seien. Die einfachsten Höflichkeitsregeln fordern jedoch, einen so schweren Vorwurf gegen einen autoritativen Gelehrten mit Tatsachen zu begründen. Salin unterläßt aber jede Beweisführung[1]) und führt zur Illustrierung seiner Behauptungen auch nicht ein einziges Beispiel an. Und warum? Weil Salin über den Tatsachen steht; weil letzten Endes für ihn die Frage, inwieweit etwa die Methoden Poehlmanns, Meyers, Belochs wissenschaftlich sind, nur untergeordnete Bedeutung hat. Viel wichtiger dünkt ihm, daß sie schlechte Patrioten sind. Nur einen Weg, sagt er, gibt es zur Heilung der „geistigen Nöte" heutigen deutschen Lebens: „ohne falsche Scheu und ohne gefährliche Lässigkeit" in der Minute der Gefahr mit glühendem Eisen „die Irrtümer der letzten Generation" auszubrennen, nämlich „die Frucht ihres demokratischen Nivellierungs- wie ihres liberalen Modernisierungstriebes" (Der „Sozialismus", S. 21—22). Gegen dieses Gebot verstießen nun die genannten Historiker und machten dadurch die ganze gigantische Arbeit, die „besondere Wirkung und die eigentümliche Größe der deutschen Geschichtsschreibung des 19. Jahrhunderts", will sagen den „Sinn für das Einmalige, das Wesenhafte, das Volkhafte", zunichte (Der „Sozialismus", S. 22). Bei solch erhabenen Zielen ist es sicherlich keine Sünde, die Tatsachen ein klein bißchen zu „korrigieren".

So muß man z. B. Salin auf die Frage antworten, ob Platon ein Reaktionär war. Man möchte annehmen, es genüge zu diesem Zweck, die Konstruktion des Platonischen „Staats" mit der griechischen Staatsreform zu vergleichen, die im IV. Jahrhundert schon zum alten Eisen geworfen war, und zu untersuchen, ob es im Platonischen Ideal nicht etwa Momente bewußter Restaurierung von überlebten Gesetzen und Sitten gibt. Eine solche Stellung der Frage wäre für Salin allerdings vernichtend, da von vornherein die Antwort feststeht. Deshalb zieht er es vor, wieder mit seiner Lieblingsmethode zu operieren. „Alles Ewige ist gegenüber der begrenzten Wirklichkeit freilich stets reaktionär", sagt er tiefsinnig in seinem Buche über Platon. Weiter steht nach Salin die im „Staat" beschriebene Teilung der Gesellschaft in Kasten nicht im geringsten Zusammenhang mit Platons politischen Erfahrungen: vielmehr ist sie nur organische Folge der schon oben erwähnten „Sphärenhaftigkeit" oder „Zyklizität"; indem Platon die

[1]) Salin betont so auch wiederholt die Notwendigkeit, die antike Geschichte an Hand des Quellenmaterials zu untersuchen (Der „Sozialismus", S. 21 Fußn., S. 29 Fußn.), zieht aber gleichzeitig apriorische Konstruktionen vor.

Bevölkerung in Kasten einteilt, erschafft er die Gemeinschaftsform, die für alle Zeiten die einzig mögliche Form für das (vollendete) „Reich" ist. („Reich" im Gegensatz zum „Staat". — Platon, S. 16.) Diese — völlig grund- und bodenlose — Versicherung ist für Salins Weltanschauung außerordentlich charakteristisch. Übrigens scheint sogar ihm selbst sein Argument nicht überzeugend genug, weshalb er es noch durch weitere Beweise unterstützt. Platon, sagt er, erstrebte natürlich nicht die Ersetzung der konkreten Demokratie durch bereits überlebte konkrete Staatsformen (Platon, S. 17). Er war, heißt das, kein Reaktionär. Als ob es Reaktionäre gäbe, die die Restaurierung überlebter Staatsformen in ihrer konkreten Erscheinungsweise anstrebten! Nein, darin liegt ja gerade das Tragische aller Reaktionäre, daß sie gewöhnlich sich mühen, das Unvereinbare zu vereinen, — den neuen, dem Herzen ach so teuren ökonomischen Verhältnissen längst veraltete, den neuen Umständen nicht entsprechende politische Institutionen — sie sind natürlich äußerlich idealisiert und modernisiert — anzupassen.

Hier macht Salin eine noch überraschendere Entdeckung: das Altertum kannte überhaupt keine Gesellschaftsklassen. Um dem Leser keine Zeit zum Überlegen zu lassen, tischt er sofort seine eigene Definition des Begriffes „Klasse" auf: „Klasse im modernen Sinn ist der Zusammenschluß von Menschen gleicher wirtschaftlicher Stellung, in der Absicht, durch politische Mittel eine Besserung dieser Stellung herbeizuführen, geistig liegt ihr der Glaube allgemeiner Gleichheit zugrunde, die sie als wirtschaftliche Gleichheit verwirklichbar oder verwirklicht glaubt" (Platon, S. 17). Bedienen wir uns dieser weisen Definition, so sehen wir uns zu dem Schlusse genötigt, daß es z. B. im Deutschland der Vorkriegszeit weder eine Klasse der Agrarier, noch eine Bourgeoisklasse gab. In der Tat: erstens unternahmen es diese Klassen gar nicht, ihre schon ohnedies glänzende Lage durch politische Mittel zu verbessern, und zweitens war die „allgemeine Gleichheit" durchaus nicht ideelle Grundlage dieser Klassen, und endlich hielten sie die „allgemeine Gleichheit" jedenfalls nicht für realisierbar durch allgemeine ökonomische Gleichheit.

Wie Salin sehr richtig bemerkt, sah es Platon nicht im mindesten darauf ab, die konkrete Verfassung des griechischen Mittelalters wieder aufzurichten. Auch bei seinem Jünger und Barden Salin sind solche Bestrebungen nicht vorhanden. Ohne die Hilfe der Bourgeoisie kann das verhaßte deutsche Proletariat nicht niedergeschlagen werden, und ist dem so, dann kann man — wenn schon blutenden Herzens — nicht umhin, solchen Leuten zur Macht zu verhelfen, in deren Adern auch nicht ein Tröpflein adligen Blutes kreist. Dazu also kann man sich schlimmstenfalls verstehen, — wenn das nur nicht mittels des allgemeinen Stimmrechtes geschieht, damit ja keiner aus der proletarischen Kanaille unbemerkt mit durchschlüpfe!

Und selbstverständlich muß alles das, fas vel nefas, in den Schöpfungen des großen Lehrers gefunden werden. Ohne Zaudern macht sich Salin an diese Arbeit.

Jeder, der den „Staat" gelesen hat, weiß, daß die Klassen Platons im Prinzip unveränderlich und fest sind: Gold erzeugt Gold, Silber Silber und Kupfer Kupfer. Der Fall, daß aus Kupfer plötzlich Gold entsteht, ist

theoretisch unwahrscheinlich und kann praktisch vernachlässigt werden; das um so mehr, als auch „Gold" bei stiefmütterlicher Behandlung seine „goldenen" Eigenschaften verliert. Hier muß Salin das Gegenteil beweisen. Doch steht er wiederum über den Tatsachen; sie kurzerhand ignorierend, wendet er seine apriorische Methode an: Sokrates war von einfacher Herkunft: er war für Platon das Ideal . . . folglich konnte die Herkunft im Platonischen „Staat" faktisch keine Rolle spielen (Platon, S. 18 ff.).

Aber Salin macht eine noch interessantere Entdeckung: Platon ist — Demokrat! Das Wort „Demokrat" muß man hierbei zwar „im Sinne des 20. Jahrhunderts" verstehen, d. h. im Sinne des „Auslese-prinzips" und nicht im Sinne des „Machtprinzips" (sic!). Das Prinzip der Auslese ist bei Platon verwirklicht, — ja nicht nur verwirklicht, sondern auch im Vergleich mit unserer Zeit weit vollkommener: an Stelle des mechanischen Stimmrechtsprinzips haben wir bei Platon das geistige Prinzip der Auswahl (Platon, S. 23).

Und so ist Platon Demokrat und nicht Kommunist, beileibe kein Kommunist (Gott behüte, das fehlte gerade noch!). Denn der Kommunismus setzt die „Herrschaft der Wirtschaft über den Geist" voraus (Platon, S. 14), aber bei Platon (wie könnte es anders sein!) herrscht der Geist über die Wirtschaft. Das hieße „in gröbster Weise in den früher gerügten Fehler des Spezialisten verfallen". Kommunismus ist „als Staatsordnung" bei Platon „nicht in leisesten Ansätzen vorhanden" (Platon, S. 15). Und der Kommunismus der Wächter? fragt der Leser. Welches Mißverständnis! Das ist ganz einfach „die Horizontale des Tempels", belehrt uns Salin (Platon, S. 15). „Unverständlich? Vielleicht, dafür aber auch gelehrt!", wie der aristophaneische Dionys von Euripides sagt.

Übrigens hält selbst Salin diesen „geometrischen" Beweis für nicht ganz überzeugend und beweist diese These in seinem Aufsatz über den „Sozialismus" auf andere und etwas verständlichere Weise.

Am Ende des langen, der Definition des Begriffs „Sozialismus" und „Kommunismus" gewidmeten Kapitels dieser Schrift kommt Salin zu dem Schluß, daß nur der wissenschaftliche Sozialismus wirklicher Sozialismus ist, weil er die gegenwärtige „Wirtschaft und Gesellschaft analysiert und vermöge der analytischen Erkenntnis zum Aufbau einer neuen Gesellschaft gelangen zu können glaubt", die diese Fehler nicht aufweist (Der „Sozialismus", S. 39).

Es versteht sich: wenn Salin unter „Sozialismus" nur den wissenschaftlichen Sozialismus versteht, muß er zu dem Schluß kommen, daß es in der Antike keinen Sozialismus gab (Der „Sozialismus", S. 53). Aber es geht hier nicht um die Terminologie: Wenn es Salin Pläsir macht, mit Ausnahme des wissenschaftlichen Sozialismus jeden Sozialismus als Kommunismus zu bezeichnen, so hätte er uns sagen müssen, ob es in der Antike Kommunismus gab. Auf diese Frage erteilt er uns jedoch keine Antwort allgemeiner Art. Hoffen wir, daß er das in seinem angekündigten großen Buche nachholt, für das der Artikel über den Sozialismus nur eine Vorarbeit ist. Er begnügt sich mit dem Verweis darauf, daß es bei Platon keinen Kommunismus gab, nicht einmal einen Kommunismus der herrschenden Kaste (Der „Sozialismus", S. 43). In der Tat, kalkuliert Salin, fordert jeder Kommunismus allgemeine

Gleichheit; diese Idee der allgemeinen Gleichheit ist Platon fremd, folglich kann bei ihm überhaupt nicht von irgendwelchem Kommunismus die Rede sein. Hier liegt eine so eindeutige quaternio terminorum vor, daß es jedem, der nicht gerade Analphabet, ins Auge springen muß. Ich denke, es ist nicht nötig, das weitläufig nachzuweisen.

Die von Platon gepredigte strenge Zensur, die soweit geht, sogar die Nationaldichtung Homers und Hesiods zu verbieten, ist allerdings auf den ersten Blick nicht sehr demokratisch, aber auch das nur auf den ersten Blick: in Wirklichkeit ist diese Maßnahme gänzlich „sphärenhaft", völlig zyklisch, „kyklisch" (Platon, S. 7).

Wenn es Salin für möglich hält, in allen Einzelheiten des im „Staat" beschriebenen Systems nur eine abstrakte, rein logische Weiterführung der Gottesidee zu sehen, so erweist sich diese Möglichkeit, sowie es sich um die „Gesetze" handelt, sogar für Salin als unmöglich, da hier der Einfluß der alten „konkreten" Kategorien auf die „Gesetze" zu augenfällig ist. Nach Salins Ausdrucksweise liegt hier „die Ehe zwischen Nus und Umwelt" vor (Platon, S. 73), eine Ehe, die dadurch ermöglicht wird, daß das ganze hellenische Leben ebenso hoch über die Ökonomie erhaben und ebenso „kyklisch" war, wie das Platonische System selbst. Unser Autor weist auf die Prototypen der „Gesetze" in der griechischen Wirklichkeit hin; bedauerlicherweise ist ihm die Existenz von mindestens ebenso zahlreichen Prototypen zum „Staat" nicht bekannt.

Der zweite Teil des Buches über Platon, den nachplatonischen Utopien gewidmet, steht an Farblosigkeit und Schwäche der Beweisführung dem ersten Teil über Platon nicht nach, ist jedoch mit einer bedeutend größeren Portion gesunden Verstandes geschrieben.

Wie uns Salin belehrt, war zu dieser Zeit die selbstgenügsame und harmonische griechische „Zyklizität" bereits im Zerfallen; und jetzt hindern Salin keine prinzipiellen Glaubensartikel mehr daran, diese — die nachplatonischen — Theorien aus den faktischen Bedingungen des damaligen Lebens abzuleiten. Vor allem sieht Salin, nach meiner Auffassung mit voller Berechtigung, in der „Ägyptischen Geschichte" des Hekataios die Quelle des Euhemeros; dieser Schluß ist zwar nach den Arbeiten von Reinhardt und Jacoby recht naheliegend, aber auch diese wirklich zutreffende These bleibt bei Salin unbewiesen.[1])

Eine übermäßige Erweiterung des Begriffes „Utopie" dürfte kaum fruchtbar sein. Salin subsumierte auch Ciceros „De republica" und selbst Xenophons „Kyropädie" unter diesen Begriff, wodurch nicht nur der Inhalt des Buches über Platon an Beweiskraft, sondern auch die Form an Bestimmtheit verlor. Noch überraschender ist die Diskrepanz zwischen Überschrift und Inhalt von Salins Artikel über den „Sozialismus". Die Charakteristik der herrschenden, Salin so unsympathischen Anschauungen (das Kapitel „Die Legende"!) und die Analyse der verschiedenen vom 18. bis 20. Jahrhundert gegebenen Definitionen der Begriffe „Sozialismus" und „Kommunismus" (im Kapitel „Der Begriff ‚Sozialismus'") nehmen mehr als zwei Drittel des ganzen Aufsatzes ein (S. 15—44). Das letzte Kapitel („Die ‚radikale' Demokratie des Perikles und die ‚sozia-

[1]) Ich werde den Beweis für diese These in meinem Buche: Sozialistische und anarchistische Lehren im antiken Griechenland, führen.

listische' Umbildung") behandelt nur die Politik des Perikles, und erst auf den letzten 3—4 Seiten beschäftigt sich der Autor kurz mit der Frage des antiken Sozialismus.

Der Unterschied zwischen der antiken und der heutigen Demokratie, die Bedeutung des Systems der öffentlichen Schau- und Festgelder, die Rolle der Sklaverei und das Fehlen der großen Industrie im antiken Griechenland (Der „Sozialismus", S. 52—55) wird von Salin im allgemeinen richtig (aber nur nebenbei!) vermerkt. Nur sind leider alle diese Gedanken keineswegs neu oder originell.

Salin wußte Perikles mit keinem Besseren als Bismarck zu vergleichen (Der „Sozialismus", S. 46 Fußn.); er hält Perikles für einen Diktator und Anhänger der Aristokratie (Der „Sozialismus", S. 46), der jedoch die Partei des Volkes ergriffen habe, da dies der kürzeste Weg zur Macht (Der „Sozialismus", S. 46—50). Irgendwie hat Salin in Erfahrung gebracht (vielleicht steckt er mit den Geistern unter einer Decke?), daß Perikles als erster oder doch fast als erster die Staatsgewalt mit der Funktion des Strategen verband: als ob uns etwa die Amtsdauer der Staatsmänner in der ersten Hälfte des V. Jahrhunderts bekannt wäre! Im Gegenteil haben wir allen Grund anzunehmen, daß bereits zu Beginn des V. Jahrhunderts das Strategenamt vorwiegend eine staatsbürgerliche Funktion war. In Übereinstimmung damit sieht er auch den Grund für den Zerfall Griechenlands nach Perikles in der Scheidung der politischen von der militärischen Macht (ganz wie in Deutschland nach 1918, glauben wir zwischen den Zeilen zu lesen). Diese sonderbaren Argumente scheinen Salin so schlagkräftig, daß er in die Worte ausbricht: „Die Mär von dem Demokraten oder Liberalen Perikles ist damit zu Ende" (Der „Sozialismus", S. 50). Perikles ein — Konservativer! Nachdem Salin auf diese Weise die politische Zuverlässigkeit des Perikles festgestellt hat, kann er ihn nunmehr bedenkenlos in die Zahl der „großen Schöpfer" einreihen. Perikles „teilt nur das Schicksal der größten Politiker aller Jahrhunderte, die nach ihrem Maß die Verfassung der Staaten formten, einem so gigantischen Maß, daß kein Nachfolger es füllen konnte und das baumeisterliche Werk vor der Zeit zerbrach" (Der „Sozialismus", S. 50). Mit einem Wort, Griechenland war bis zu Perikles' Tod glücklich, da alle Führer der Gutsbesitzerklasse, dem „alten agraren Adel" entstammten und folglich die Macht in der Hand der großgrundbesitzenden Klasse war (Der „Sozialismus", S. 51). Nach dem Tode des Perikles kamen allbereits nicht mehr „geborene" Herrscher, die vom Volke nur bestätigt werden, an die Macht, sondern Exponenten „der kleinbürgerlichen Meinung" verschiedener Schattierung, „niederen Standes und niederer Sitten" (Der „Sozialismus", S. 51 f.).

S. Lurje

ZUR GESCHICHTE DER POLITISCHEN THEORIEN

KARL VORLÄNDER, *Von Machiavelli bis Lenin.* Neuzeitliche Staats- und Gesellschaftstheorien. Mit acht Bildnissen. Leipzig, Quelle & Meyer, 1926. 287 S. u. Vorw.

Der Verfasser des Buches „Von Machiavelli bis Lenin" führt uns in die politische Gesellschaft großer Geister wie Machiavelli, Morus, Hobbes, Spinoza, Rousseau, Fichte, Hegel etc., er betrachtet sie „historisch". Wir werden daher das politische Philosophieren von heute mit der alten klassischen Staatstheorie historisch und politisch konfrontieren.

Es versteht sich, daß abgesehen von dem großen geschichtlichen Formwandel der bürgerlichen Gesellschaft — bewerkstelligt durch die revolutionäre Abstreifung ihrer ursprünglichen feudalen Fesseln — gewisse allgemeine Vorstellungen über die Natur dieser Gesellschaft den klassischen und den vulgären Theoretikern gemeinsam sein müssen; doch ist dies eine rein formelle und abstrakte Beziehung. Es muß umgekehrt überall auf die differentia specifica, auf die positiven und fortschrittlichen Züge der alten Anschauung das eigentliche Gewicht gelegt werden.

Wir beginnen mit einem Blick auf den wirklichen Ausgangspunkt und den bestimmten politischen Charakter der Vorländerschen Denkweise.

I

„Vorläufig ist noch kein Versuch unternommen worden, Marx durch Thomas von Aquino zu ‚ergänzen' . . ."
(Plechanov)

An einer der Stellen, an denen das vorliegende Buch auf seines Verfassers „Zeiterscheinung" mit bescheidenem Freimut hinweist, finden wir die Angabe, daß er, Vorländer, „zu dem vor dem Görlitzer Parteitag erschienenen Buche ‚Das Programm der Sozialdemokratie, Vorschläge für seine Erneuerung . . .' den Artikel über dessen philosophische Grundlagen zu schreiben aufgefordert wurde und geschrieben hat" (S. 257).[1] Wir gedenken nicht, die grundlegenden Prinzipien der durch Vorländer ver-

[1] Vom Görlitzer Programm der deutschen Sozialdemokratie von 1920 ist noch einmal, S. 274, die Rede, und zwar in einer kleinen Polemik mit Bucharin, der jenes Programm (in seiner „Theorie des historischen Materialismus") schon dadurch hinreichend kritisiert fand, daß es in seiner Ideologie im „kastrierten Marxismus des Herrn Cunow" mache, daß es zu seinem Ausleger Bernstein und daß es „zu seinem offiziellen Philosophen den Herrn Vorländer, einen idealistischen Kantianer" wähle. — „Ich will mich an Herrn Bucharin nicht revanchieren", antwortet

tretenen Anschauung zu resumieren. Es handelt sich in theoretischer wie praktischer Hinsicht um eine eigentliche Philosophie der Versöhnung. „Noch heute", sagt der Autor, seien „die meisten Gelehrten" keine Freunde revolutionärer Volksbewegungen (S. 30). Anderseits vindiziert er gerade „den Gebildeten" — an die er sich mit diesem Buche ausdrücklich wendet — die „sozialistische" und „ethische" Erziehung der Arbeiter. Wir werden noch sehen, wie von ihm — sowohl der philosophischen Form als dem politischen Inhalt nach — nur der traditionelle Anspruch der Ideologenzunft vertreten wird: im Namen des gesellschaftlich „Allgemeinen" und „Ideellen" den Kampf zwischen Kapital und Arbeit zu schlichten, vielmehr den Lohnsklaven mit der Unvermeidlichkeit seiner Sklaverei zu versöhnen. Jedenfalls war die Vorländersche Philosophie schon von Hause aus, ihrer Bestimmung nach, politische Philosophie. Wenn sie nunmehr zur Philosophie eines politischen Programms erhoben worden ist, so ist ihr bestimmter programmatischer Charakter durch diesen Akt einer öffentlichen Legitimation nur bestätigt worden. Allein — und hiermit kommen wir zur wichtigeren Seite der Sache — es waren gewisse historische und praktische Voraussetzungen für diese offizielle Formalität erforderlich; sie werden von Vorländer in die schlicht-philosophische Formel gefaßt: „Innerhalb des deutschen Mehrheitssozialismus hatten sich die früheren Gegensätze schon vor 1920 so beruhigt, beziehungsweise die Versöhnung und Verbindung des wirtschaftlichen und des ethischen Standpunkts solche Fortschritte gemacht, daß der Verfasser dieses Buches, der aus seiner kantisch eingestellten Auffassung des Sozialismus nie ein Hehl gemacht hat,"[1] seinen philosophischen Artikel jenem Programmbuche einverleiben konnte. Hat man dem modernen Programm der Sozialdemokratie die Figur des Philosophen Vorländer angekreidet, so setzt Vorländer selbst die „Fortschrittlichkeit" dieses Programms auf Rechnung der durch ihn repräsentierten philosophisch-politischen Idee. Die Idealphilosophie, heißt das, hat positiven, praktischen „Erfolg", sie „verwirklicht sich"; im Vorländerschen Philosophem, meint er, komme wo nicht die Weltgeschichte, so doch die deutsche Sozialdemokratie erst zu Vernunft und Selbstbewußtsein, — nicht nur zu einer vernünftigen Theorie, vielmehr zu ihrer theoretischen Vernunft selbst. Vermerken wir noch, daß mit diesen Sätzen einer ebenso „theoretischen" wie „historischen" „Synthese" ein Kapitel beendet wird, worin „die Entwicklung des Marxismus seit Marx' Tode" dargelegt werden soll und mit der Entwicklung der neukantischen und überhaupt revisionistischen Lehre identisch gesetzt wird (S. 249ff.).

Man muß der Vorländerschen Versöhnungsformel ihre richtige Bedeutung restituieren. Wir stoßen dabei zugleich auf das Haupt- und Kernstück des vorliegenden Buches. Der Autor wählte seine Ausdrücke nicht

Vorländer, indem er die Revanche gleichsam der Ethik in himmlischer Person überläßt: wenn Bucharin, fährt er fort, von Ethik „nichts wissen" will, so „widerspricht er sich am Schlusse selbst, ähnlich wie Marx und Engels es täten, wenn sie dem ethischen Gedanken entrinnen zu können glaubten" (S. 274 f. Unterstr. von uns). — Wer erinnert sich nicht an das biblische „Wider den Stachel löcken", das himmlischen Mächten gegenüber so unangebracht sei!

[1]) S. 257. (Folgt das eingangs Zitierte. Unterstr. von uns.)

ohne Bedacht. Worin besteht nach ihm der zitierte „Fortschritt"? Wir hörten: in der „Versöhnung und Verbindung des wirtschaftlichen und des ethischen Standpunktes". Worin der oberste Lehrsatz der durch Vorländer repräsentierten politischen Philosophie? Antwort: in der „Versöhnung und Verbindung des wirtschaftlichen und des ethischen Standpunktes". Nun sind in des Verfassers Sprache die beiden „Standpunkte" reine Synonyma für die Marxsche Lehre einerseits, für die Kantische anderseits. Wie aber das wirkliche historische, das wirkliche theoretische Verhältnis beider? Sie sind Gegensätze — was denn auch schon in den drei Silben des Wörtchens „Versöhnung" unter der Hand ausgesprochen ist, da man nur Widersprechendes versöhnen kann — Gegensätze wie Feuer und Wasser, strenge Gegensätze. Von der Form, unter welcher gewisse Sätze des wirklichen Kant Voraussetzungen für die Ausbildung der Dialektik, daher auch der materialistischen Dialektik, abgegeben haben, können wir hier wegsehen, wir betrachten beides je als Ganzes. Worauf aber reduziert sich diese unstreitige Gegensätzlichkeit? Auf nichts anderes als auf denjenigen Gegensatz, dem die beiden Antagonisten theoretischen Ausdruck verleihen, der eine in idealistisch mystifizierter Form, der andere, Marx, unter radikaler Auflösung aller Mystifikationen, — auf den Gegensatz zweier Klassen der modernen Gesellschaft, die die ausschlaggebenden Klassen dieser Gesellschaft sind; zweier Klassen, die allen Sphären und Erscheinungsweisen dieser Gesellschaft die Flamme ihres Kampfes und den Hauch ihrer Feindschaft einblasen, die erst im historischen Untergange der einen, die Gesellschaft beherrschenden Klasse, im Untergange einer ganzen historischen Gesellschaftsform also, ihren Antagonismus zur „Versöhnung" bringen, indem sie ihn zur Gegenstandslosigkeit, kurz zur definitiven Aufhebung und Beendigung bringen.

Welches ist der Standpunkt, von welchem der „Versöhner" der antagonistischen Standpunkte ausgeht, den er zum Ausgangspunkte hat, ohne ihn als Ausgangspunkt zu bekennen? Historisch gefaßt — und unseres Autors Buch vindiziert sich diese Art der Fassung selbst im vorzugsweis praktischen und politischen Sinn einer „nicht weltabgewandten Buchgelehrsamkeit" [1], d. h. er vindiziert sie sich in aller Form — historisch und politisch gefaßt, ist „Kants Philosophie mit Recht als die deutsche Theorie der französischen Revolution zu betrachten" [2]. Sie kann dies allerdings nur sein, sofern sie überhaupt Theorie — in gewissem Sinn klassische Theorie — der bürgerlichen Gesellschaft ist, deren Problematik um so mehr in den dünnen Äther des „gestirnten" Ideenhimmels sich verflüchtigen mußte, je mehr sie nur erst als „reines"

---

[1]) Vorländer im Vorwort; vgl. Schluß, S. 277.

[2]) Marx in der Rheinischen Zeitung, 1842. Marx-Engels-Gesamtausgabe, Bd. 1/1, S. 254. — Vorländer zitiert den berühmten Satz beiläufig, S. 164; er zitiert ihn als „eine jener scharfsinnigen Formulierungen, an denen er [Karl Marx] so fruchtbar ist"; er erweist in keinem einzigen Satze seiner eigenen Ausführungen, daß er die Marxsche „Formulierung" auch nur gemäß der Marxschen Auffassung von 1842, einer noch wesentlich politisch-gesellschaftlichen Kritik also, zu begreifen die Absicht oder den Scharfsinn gehabt habe; er illustriert dafür die eigene, Vorländersche Auffassung, die er vom Marxismus hat, indem er jene Charakterisierung der gesamten Kantischen Philosophie stillschweigend auf Kants Staatslehre einschränkt.

Feuer der Idealität schwer entzündliche Krusten und Blöcke der alten Gesellschaft auf dem andern Rheinufer beleckte, eine im Rückstand erstarrte Fremde anflog, — aber auch je mehr anderseits die ganz diesseitige, irdische und materielle Interessen-Problematik dieser selben bürgerlichen Gesellschaft im Glutkessel ihrer klassischen Revolution als verdickter Bodensatz und erkaltende Grundsubstanz der neuen Epoche schließlich auskristallisierte. Was Kant von den andern, speziell den großen materialistischen Vorkämpfern der bürgerlichen Emanzipation schied, beruht in der Hauptsache auf dem spezifischen Charakter damaliger deutscher und preußischer Gesellschaftszustände, die an Stelle der in Frankreich sich vollziehenden revolutionären Kritik und praktischen Lösung materieller Aufgaben nur die entfremdete, transzendierende, himmlische Form „erkenntniskritischer" Stellung derselben Grundfragen und Lösung nur theoretischer und nur formeller Aufgaben „erlaubten" [1]. Es ist anderseits innerhalb der speziell historisch vermittelten Form gerade jener der bürgerlichen Gesellschaft „von Natur" inhärente, allgemeine Widerspruch von Theorie und Praxis, sage von „reiner" und „praktischer" Vernunft, von Phänomen und Wesen, von Denken und Sein etc., den Kants Philosophie zwar nicht expliziert, so doch durchgängig fixiert, indem er ihn auf einen philosophischen Generalnenner bringt. Die Stellung einer Frage ist ein unbestreitbares Verdienst, selbst innerhalb der Form einer falschen, inmateriellen Lösung. Kant, der Klassiker, hat in der Tat das Verdienst, zwar wiederum nur auf den „erkenntniskritischen", auf den Widerspruch im Kopfe, auf die bloß ideelle Form seiner Existenzweise, so doch immerhin auf den Widerspruch selbst, auf die Anfangsgründe der Dialektik also, positiv und ausdrücklich gestoßen zu sein.

Umgekehrt sehen wir nun die modernen „Wiedererwecker" der Kantischen Philosophie den Widerspruch und die Widersprüche, die Dialektik in jeder Gestalt, in der Theorie wie in der Praxis mit professioneller Hurtigkeit tilgen und verschweigen, „versöhnen". Der Vulgärtheoretiker seinerseits, wo er an die klassischen Theorien der weiland revolutionären und fortschrittlichen Bourgeois-Klasse anknüpft (und diese „Anknüpfung" ist letzlich seine einzige Verbindung mit der wirklichen Wissenschaft), pflegt stets mit einem untrüglichen, weil gesellschaftlich-praktisch bestimmten Instinkt an die rückständige, die unkritische, die bürgerlich beschränkte Seite „seines" klassischen „Vorläufers" anzuknüpfen. Finden wir daher bei Kant in allen Räumen seines philosophischen Haushalts die — von Hegel erbarmungslos als „schlechte Unendlichkeit" kritisierte — Idee der „ins Unendliche fortschreitenden Annäherung nach und nach",

[1]) Marx in den Deutsch-Französischen Jahrbüchern, 1843/44: „Die Deutschen haben in der Politik gedacht, was die anderen Völker getan haben. Deutschland war ihr theoretisches Gewissen. Die Abstraktion und Überhebung seines Denkens hielt immer gleichen Schritt mit der Einseitigkeit und Untersetztheit ihrer Wirklichkeit. Wenn also der status quo des deutschen Staatswesens die Vollendung des ancien régime ausdrückt, die Vollendung des Pfahls im Fleische des modernen Staats, so drückt der status quo des deutschen Staatswissens die Unvollendung des modernen Staats aus, die Schadhaftigkeit seines Fleisches selbst." — Marx-Engels-Gesamtausgabe, Bd. 1/1, S. 614.

so können wir versichert sein, daß von der Vorländerei gerade diese gänzlich mystifizierte Sorte von „Evolution" auf den Schild erhoben wird; etc. etc. Aber nehmen wir die schlagenden Beispiele lieber aus unserem Buche.

Im Kant-Kapitel wird ein interessanter Satz zitiert. Man habe sich, erklärt Kant, „bei einer neuerlich unternommenen Umbildung eines großen Volkes zu einem Staat des Wortes Organisation häufig für Einrichtung der Magistraturen usw. und selbst des ganzen Staatskörpers sehr schicklich bedient. Denn jedes Glied soll freilich in einem solchen Ganzen nicht bloß Mittel, sondern zugleich Zweck und, indem es zu der Möglichkeit des Ganzen mitwirkt, durch die Idee des Ganzen wiederum seiner Stelle und Funktion nach bestimmt sein" [1]. Die Differenz zur überlieferten mechanistischen Staatsauffassung springt in die Augen. Wir haben hier unzweifelhaft eines der bei Kant selbst sporadisch gebliebenen Elemente, die zu historischen Mittelgliedern für die Ausbildung der Hegelschen Dialektik geworden sind: Hegel ist allerdings der erste, der konsequent und durchgängig, in welcher Form auch immer, den Staat als gesellschaftlichen und politischen Organismus, als Organisation, zu begreifen versucht hat. Nähere Explikation des zitierten Satzes ist hier nicht unsere Sache. Was Vorländer angeht, so hebt er formell ganz richtig die Neuheit dieser Kantischen Organisations-„Idee" hervor, deutet jedoch zu allererst auf den dort hervorschimmernden „kategorischen Imperativ von Mittel und Zweck" und fügt unverzüglich, im selben Atemzuge, die tiefsinnig „historische" Bemerkung bei, daß man den „Begriff eines politisch-sozialen ‚Organismus' ... sonst erst in der Romantik wieder finden" könne. In der Tat, man findet diesen „Organismus" bei den Staatstheologen „der Romantik" reichlich wieder, nur durchaus nicht in der fortschrittlichen Kantischen, geschweige Hegelschen Bestimmung, vielmehr in der kraß reaktionären und apokalyptischen Tiergestalt eines staatlichen Haar-, Zähne-, Klauen-, Zeugungsteil- und Eingeweide-Organismus. [2]

Summa summarum: „Der eigentliche Zusammenhang des heutigen Sozialismus mit Kant beruht auf dessen Ethik" (S. 166).

Aber diese Kantsche Ethik, was stellt sie in Wirklichkeit dar? Der leere Formalismus ihrer Inhaltsbestimmungen gleichermaßen wie die ethische Form, worin dieser Inhalt sich angemessenen Ausdruck verleiht, — ihre Gestalt als Ethik spricht allein unzweideutig aus, daß sie etwas repräsentiere, was außerhalb ihrer seine Wirklichkeit hat. Sie ist auch hier deutsche Theorie französischer Praxis; sie entfernt sich also um mehrere Längengrade des Ideen-Globus von der politischen vertu [3], der konzentrierten Aktivität des citoyen, der

---

[1] S. 166. Aus: Kritik der Urteilskraft, § 69.

[2] Um einen Ausdruck von Marx zu variieren. — Man studiere zum besseren Verständnis der heute nicht zufällig „entdeckten" und in Mode gebrachten „Staatslehre der Romantik" die Marxsche Kritik des „politischen Tierreichs" (in der Rheinischen Zeitung und in den Deutsch-Französischen Jahrbüchern).

[3] Robespierre im Konvent, 1794: „Welches ist das Grundprinzip des demokratischen oder populären Gouvernements? Die Tugend. Ich spreche von der öffentlichen Tugend, welche so große Wunder in Griechenland und Rom bewirkte, und welche noch bewunderungswürdigere in dem republikanischen Frankreich bewirken

Staats- und Gesellschaftsmoral der klassischen Materialisten, neben deren Lehre sie daher rückständig erscheinen muß. Die Kantische Ethik ist die „Transsubstantiation" jener materialistischen Politik. Dies einerseits. Anderseits aber reflektiert sie in ihrer abstrakten Erscheinung darum nicht minder die wirkliche, reelle Moralität des selbständigen Individuums der bürgerlichen Gesellschaft, des selbst mit seiner eigenen Klassen-Allgemeinheit ewig konkurrierenden, ewig in Widerspruch tretenden Privatinteresses, mit einem Wort: des bourgeois. Sie verbirgt drittens und endlich in der Allgemeingültigkeit und Universalität ihres „Imperativs" genau so wie jene materialistisch und politisch bestimmte „vertu" nur den beschränkt gültigen Anspruch der damaligen Bourgeois-Klasse, in ihrer eigenen Emanzipationsbewegung zugleich Vertreterin aller unter ihr stehenden Klassen zu sein [1]), ihre politische Emanzipation zur „allgemein-menschlichen" zu proklamieren, de facto die ihr eigentümliche ökonomisch-politische Gesellschaftsform zur herrschenden und ausschließlichen zu machen. Um dies letztere, um die revolutionäre Seite der Sache — sie ist wie gesagt, in der Kantischen Ethik nur „platonisch" repräsentiert — ist es unseren „Neukantianern" natürlich am allerwenigsten zu tun. Jedenfalls aber ist zu sagen: nicht die „Ethik" ist es, die Kants wirkliche, historische Leistung und Größe ausmacht, vielmehr derjenige Kern seiner philosophischen Kritik, der unmittelbar historische Wirkung erzielte, indem er die klassische deutsche Philosophie nur inaugurierte; der seiner abstrakten Hüllen beraubt werden mußte, um in der durch Hegel vollendeten, in der genetischen und historischen Philosophie — mit einem Wort, in der philosophischen Dialektik aufgehoben zu werden.

Allein, wie wir schon gehört: „Der eigentliche Zusammenhang des heutigen Sozialismus mit Kant beruht auf dessen Ethik" (S. 166). Es ist also, insgesamt genommen, außer der nationalen und historischen die spezifisch bürgerliche Schranke des Philosophen Kant, die für die „Kantianer" à la Vorländer die „historische" Kerngestalt der Kantischen Philosophie, für die „Sozialisten" à la Vorländer „den Sozia-

---

wird; von der Tugend, welche nichts anderes ist, als die Liebe des Vaterlandes und seiner Gesetze." (Zitiert in der Heiligen Familie. Mehring, Nachlaß-Ausgabe, Bd. II, 4. Aufl., S. 228.)

[1]) „Leicht zu begreifen, daß jedes massenhafte, geschichtlich sich durchsetzende ‚Interesse', wenn es zuerst die Weltbühne betritt, in der ‚Idee' oder ‚Vorstellung' weit über seine wirklichen Schranken hinausgeht und sich mit dem menschlichen Interesse schlechthin verwechselt." (Die Heilige Familie. Mehring, a. a. O., S. 182.) — „Jede neue Klasse nämlich, die sich an die Stelle einer vor ihr herrschenden setzt, ist genötigt, schon um ihren Zweck durchzuführen, ihr Interesse als das gemeinschaftliche Interesse aller Mitglieder der Gesellschaft darzustellen, d. h. ideell ausgedrückt: ihren Gedanken die Form der Allgemeinheit zu geben, sie als die einzig vernünftigen, allgemein gültigen, darzustellen . . . Die revolutionierende Klasse tritt von vornherein, schon weil sie einer Klasse gegenübersteht, nicht als Klasse, sondern als Vertreterin der ganzen Gesellschaft auf, sie erscheint als die ganze Masse der Gesellschaft gegenüber der einzig herrschenden Klasse. Sie kann dies, weil im Anfange ihr Interesse wirklich noch mehr mit dem gemeinschaftlichen Interesse aller übrigen nicht herrschenden Klassen zusammenhängt, sich unter dem Druck der bisherigen Verhältnisse noch nicht als besonderes Interesse einer besonderen Klasse entwickeln konnte." (Im ersten Teil der Deutschen Ideologie. Marx und Engels über Feuerbach. — Marx-Engels-Archiv, Bd. I, S. 266 f.)

lismus der Gegenwart" (S. 168) begründet. Soviel über den theoretischen Ausgangspunkt der Vorländerschen „Versöhnung".

Resumieren wir: Vorländer — und er ist auch hierin nur Repräsentant einer ganzen Richtung „moderner" politischer Philosophie — kann den Marxismus durch die Lehre Kants nur „ergänzen", indem er den Marxismus konsequent verfälscht. Er behandelt den revolutionären Anatomen der bürgerlichen Gesellschaft überhaupt als bloße „historische", vergangene Figur, wie er umgekehrt den positiven Verfechter einer historisch vergangenen Stufe der bürgerlichen Gesellschaft als jenseits der Historie und jenseits der bürgerlichen Gesellschaft stehend behandelt, also nicht minder verfälscht. Er kann beider theoretische „Standpunkte" nur „versöhnen und verbinden", indem er bei beiden von ihrem gegenseitigen wirklich-historischen und allgemein-theoretischen Gegensatze, daher von beider wirklichem Wesen abstrahiert. —

Soviel über das politische Mysterium dieses Buches, über die „Zeiterscheinung" seines Autors. Bleibt noch die Charakterisierung seiner eigentümlichen theoretischen, das ist hier historischen Mysterien. Indem wir uns einigen der Hauptgestalten zuwenden, auf die der Verfasser „alles Licht zu konzentrieren" beabsichtigt, lassen wir vorzugsweis alte, historische und klassische Repräsentanten der bürgerlichen Staats- und Gesellschaftsauffassung gegen den allerneuesten, historisierenden und vulgären auftreten. Konstatieren wir aber zunächst: es kann von unserem Autor keine ernsthafte Rücksicht auf gesellschaftliche Zusammenhänge, ebensowenig eine allgemeine objektiv-historische Analyse, erst recht keine genetische — d. h. das ideelle Phänomen aus dem materiellen Grundverhältnis Glied für Glied „rekonstruierende" — Darstellung erwartet werden. Sehen wir also zu, wie der Autor innerhalb seiner ideologischen Grenzen, innerhalb der bloßen Ideengeschichte verfährt. Wir beginnen mit der Initialfigur seines Buches (S. 1—17), mit Machiavelli.

II

Niccolò Machiavelli ist der erste Genius der bürgerlichen Politik, der früheste wahrhaft große Aufklärer des modernen Staats, in einem gewissen Sinne theoretischer Vorfahr der conventionels. Aber diese höchst vernunftvolle Gestalt an der Schwelle der modernen Staats- und Gesellschaftsgeschichte, der florentinische Staatssekretär und Staatstheoretiker, hinterließ just vier bürgerlichen Jahrhunderten [1] das Rätsel seiner wirklichen Rolle, die Doktorfrage seines „Widerspruchs", den „Zynismus" seines nüchtern rücksichtslosen Begreifens, die abscheuliche Geltung seines Namens. Kaum daß je und je einem der späteren bürgerlichen Entschleierer der Staatsnatur der Dampf sich lichtete und die wirkliche Gestalt des Florentiners deutlicher gegenübertrat. So Rousseau, der mit dem richtigen Instinkt des citoyen in Machiavelli selbst den citoyen ahnt. So Hegel und Fichte.[2]

[1] Am 22. Juni dieses Jahres waren 400 Jahre seit Machiavellis Tod vergangen.

[2] Hegels Machiavelli-Auffassung wird, ebenso wie die Fichtesche, von Vorländer zitiert (S. 15, 16, 196), selbstverständlich nur im „historischen" Sinne von Kuriosa;

Woher diese Legende? Das Rätsel des Machiavelli ist das Rätsel des bürgerlichen Staats, sofern es das Rätsel der Geburt dieses Staats ist. Die Mystifikation, worin dieser Staat sein Wesen je mehr verbirgt, je mehr er seine materielle Gestalt ausbildet und der Erscheinung nach über die Gesellschaft emporreckt, erklärt daher umgekehrt die Mystifikation, die Machiavellis Wissenschaft unter den Händen der krassen Staatstheologen erleidet.

„Ich fand nun — so hören wir den Verfasser der „Florentinischen Geschichte" die Methode der ihm vorhergegangenen Geschichtsschreiber kritisieren — ich fand nun, daß sie zwar in der Beschreibung der Kriege der Florentiner mit den auswärtigen Fürsten und Völkern sehr sorgfältig gewesen sind, daß sie aber die bürgerliche Zwietracht und die inneren Feindschaften und ihre Wirkungen zum Teil ganz verschwiegen, zum Teil so kurz beschrieben haben, daß es dem Leser weder Nutzen noch Unterhaltung gewähren kann."

„Wenn irgend eine Schrift für die Bürger nützlich ist, welche die Republik verwalten, so ist es die, welche die Ursachen des Hasses und der Spaltungen der Städte darlegt . . ."

„In Florenz . . . spaltete sich zuerst der Adel unter sich, dann der Adel und das Volk, und zuletzt das Volk und die Menge; und oft kam es, daß eine dieser Parteien nach ihrem Siege sich in zwei spaltete . . . Und fürwahr, nach meinem Urteil scheint mir kein anderer Beweis so sehr die Macht unserer Stadt darzutun als der, welcher in diesen Spaltungen selbst liegt. Denn während sie Kraft genug gehabt haben würden, die größte und mächtigste Republik zu vernichten, schien die unsrige immer größer zu werden" etc. etc.[1]

Die Feindschaft zwischen Adel und Volk — also der Kampf zwischen Feudalität und Bourgeoisie — ist ihm die „natürliche" Feindschaft. Aber anderseits sieht er ebenso schon den Kampf zwischen der jungen, gesellschaftlich organisierten Bourgeoisie einerseits, dem eben erst auf die Arena tretenden, noch embryonalen, zersplitterten und gestaltlosen, dennoch schon am Aufstand sich versuchenden Proletariat anderseits — den Kampf zwischen „Volk" und „Menge" — vor seinen Augen entbrennen, sobald der Kampf nach der andern Seite halbwegs mit einem Siege der bürgerlichen Klasse über den Adel geendet hat; von diesem selben historischen Augenblicke erklärt er: „Es bleiben nun die Feindschaft zwischen Volk und Menge und die verschiedenen Ereignisse, die sie erzeugte, zu erzählen."[2] Machiavelli ist sich klar bewußt, radikaler Repräsentant dieser bürgerlichen Klasse zu sein, ihre allgemeinen Interessen ideell zu vertreten, seitdem sie praktisch zu vertreten ihm verwehrt ist. Die große Frage seiner Epoche, die Frage, mit deren erster bedeutender — mediceischer — Lösung seine Analyse der „Florentinischen Ge-

kein Wort über die objektive Notwendigkeit, kraft deren die politische Philosophie des beginnenden 19. Jahrhunderts in Deutschland die Auferstehung des Machiavelli proklamierte.

[1]) N. Machiavellis Sämmtl. Werke. Zieglersche Übers. Karlsruhe 1834. Bd. IV, S. VII, S. VIII (Vorrede). Unterstr. von uns.

[2]) Florentinische Geschichte, Drittes Buch; a. a. O. S. 115.

schichte" abschließt, stellt sich ihm zuletzt als die Frage nach der Staatsform, die der bürgerlichen Bestimmung, dem bürgerlichen Inhalt jenes eben erst hergestellten modernen Staats am ehesten und besten angemessen sei. Das Problem seines Principe auf der einen, seiner Discorsi auf der andern Seite reduziert sich auf das damalige materielle Problem der Staatsentwicklung selbst; der teils scheinbare, teils wirkliche Widerspruch, worin das Problem so „rätselhaft" von Machiavelli gestellt wird, auf den historischen und praktischen Widerspruch jener politischen Epoche.

Die „Florentinische Geschichte" bietet den einfachsten Schlüssel — wenn es eines solchen bedarf — zur Dechiffrierung des Buches vom Principe wie der Discorsi. Wir lassen es mit diesem Hinweis genügen. Vielleicht sah der moderne Vorländer, der im Machiavelli eine „Modernität" zu wittern hinter anderen neuesten Machiavelli-Betrachtern nicht zurückstehen konnte, vielleicht sah er den Schlüssel zur Hand liegen?

Karl Marx nennt die „Florentinische Geschichte" ein „Meisterwerk".[1])

Karl Vorländer: „Da wir uns mit Machiavellis Staatstheorie zu beschäftigen haben, kommen von seinen zahlreichen . . . Schriften für uns nur zwei in Betracht", nämlich 1. der Principe und 2. die Discorsi.

Vielleich hat unser Hagiograph der Staatsidee trotzdem das Geschick, die Machiavelli-Frage wo nicht zu lösen — niemand erwartet es —, so doch als wirkliche Frage zu stellen? Im „unerbittlichen Realismus" erblickt Vorländer „die Eigenart dieses vielumstrittenen Politikers" (S. 8). Ein tiefes, ein sehr tiefes Wort! „Es ist ein offenes Bekenntnis zur reinen, durch keine sittlichen Bedenken beschwerten Machtpolitik . . ." (S. 12). Es ist, wie uns alsbald expliziert wird, die einzig offenbare, von keinem historischen Bedenken beschwerte, nur-formelle Bedeutung dieser Formel, daß sie ein Bekenntnis — Vorländers, ein Bekenntnis zur Politik der Sittlichkeit, zur Ethik einleitet. In Machiavelli, so heißt es zunächst noch, stecke „ein ebenso scharfsinniger Verteidiger einer tatkräftigen Monarchie . . . wie ein begeisterter Verehrer der Republik" (S. 16). Unser Autor versichert es als puren Fakt. In Jahrhunderten stritt man sich als über ein Entweder-Oder, was der moderne „Versöhnungs"-Philosoph in einem harmonischen Ebenso-Wie verkuppelt.

Lassen wir einen Augenblick dem ganz und gar nicht historisierenden, dafür im Kern halbwegs richtig vermutenden Rousseau das Wort: „L'opposition des maximes de son livre du Prince à celle de ses Discours sur Tite-Live, et de son Histoire de Florence, démontre que ce profond politique n'a eu jusqu'ici que des lecteurs superficiels ou corrompus . . ." [2]) Und weiter: „Le Prince de Machiavel est le livre des républicains."[3]) Rousseau, indem er seine Lösung zu geben sucht, sieht das Problem.

Vorländer denkt nicht daran, auch nur irgend eine theoretische Neu-

[1]) Marx an Engels, 25. Sept. 1857. Briefwechsel zw. Fr. Engels und K. Marx. Hrsg. v. Bebel u. Bernstein. Bd. II, S. 195.

[2]) Du contrat social, l. III, chap. VI. Note de 1762.

[3]) Ebendort, im Text.

gierde zu äußern. Er stellt keine derartige Frage, er weist vielmehr die Frage selbst weit von sich. Er weist die Frage geradezu mit feierlich-philosophischer Gebärde weg: „Doch darauf — so fährt er nach Fixierung jenes Ebenso-Wie ausdrücklich fort — doch darauf kommt es unseres Erachtens letzten Endes nicht an. Vielmehr besteht Machiavells historische wie systematische Bedeutung für alle Zeiten darin, daß er mit allergrößter Schärfe die Frage gestellt hat, ob in der Politik zu einem für den Handelnden guten Zweck unsittliche Mittel erlaubt sind: eine Frage, die sicher nicht mit einer moralischen Gebärde einfach beiseite geschoben werden kann. Als tieferes ethisches Problem hat sie der in den üblen Zuständen seiner Zeit und in der Art seines Volkes befangene florentinische Staatssekretär allerdings noch nicht gesehen" (S. 17 — Unterstr. von uns).

Dies der eigentliche Schluß, zu dem unser Autor kommt; zugleich ahnen wir auch, wie er sein Versprechen einlöst, den Machiavelli „aus seiner Zeit und Umgebung heraus zu verstehen" (S. 1). Fügen wir noch die ergänzende Vorländersche „Kritik" hinzu, daß dem Machiavelli „selbst das Verständnis für Religion als innere Gesinnung (etwa im Sinne seines deutschen Zeitgenossen Luther) völlig abgeht" (S. 10) — und wir haben die „tiefere", die „historische" Einsicht des Verfassers in unzweideutigen Zeichen.

Die Fragestellung des Florentiners, sagt er, sei die ethisch-politische: obwohl noch in historisch und national „befangener", daher etwas seichter Form, so immerhin das ethische Problem der Politik „für alle Zeiten", „mit allergrößter Schärfe", nicht nur geschichtlich, sondern auch „systematisch" gestellt durch Machiavelli. Dies die lässige Variation, worin die überlieferte Legende von unserem Autor übernommen wird.

Weiter sei Machiavellis Verständnislosigkeit für „Religion als innere Gesinnung" zu bemängeln. — Nur daß Machiavelli durch rücksichtsloses Verständnis der gesellschaftlich-politischen, ganz diesseitigen und weltlichen Natur der Religion sich auszeichnet, daß er die Subjektivität der „inneren Gesinnung" überall nur in ihrer „äußeren" Manifestation oder vielmehr in ihrer objektiven Verkörperung begreift, daß er die schärfsten Waffen der nüchtern-schweren wie der satirisch-höhnenden Kritik gegen Kirche, Papst- und Pfaffentum, gegen alle retrograden Gewalten der Feudalität richtet, und daß eben dies die revolutionären Züge des Florentiners zur vollen Plastik hervorbringt. Rousseau, der historischem Begreifen fremd ist, sich daher mit der pragmatischen Vorstellung behilft, als sei das Besondere in Machiavellis Principe nur listige Verkleidung republikanischer Freiheitsliebe, hat gleichwohl jene Stoßrichtung der Waffe klar aufgefaßt: „La cour de Rome — so beendet er die oben zitierte Note über den Principe — la cour de Rome a sévèrement défendu son livre: je le crois bien; c'est elle qu'il dépeint le plus clairement." Welche Weisheit also in dem Irrtum des Rousseau!

Vorländers Fragestellung, wie wir hier gesehen, erschöpft sich im Absetzen der wirklichen und wesentlichen Fragen von der theoretischen Tagesordnung, in hohl-apodiktischer „Lösung" von Fragen, die er nicht

gestellt, in der ernsthaftesten Aufrollung bloßer Scheinprobleme, und so allgemein in modern-vulgärer Perpetuierung der ideologischen Legende. Alles übrige verläuft sich in fleißiger Hererzählung äußerer Daten und Anekdoten, in der Begriffslosigkeit von vagen Inhaltsübersichten, in willkürlich herausgeklaubten Einzelheiten und endlich in gemütvoll ethisierenden Glossen. Verlassen wir das Machiavelli-Kapitel: wir werden überall nur irrtümliche Weisheiten, allerhöchstens die Klarheit des Zerrspiegels wiederfinden. —

Hören wir, was über Hobbes gesagt wird.

„Philosophisch geht Hobbes nicht eigentlich, wie man häufig hört, vom Materialismus, sondern von der auf dem Grunde der eben damals von Kepler, Galilei, Harvey und anderen begründeten modernen Naturwissenschaft ruhenden, allerdings mechanischen Weltanschauung aus, für die es keine von ihrem Körper losgelöste ‚Geister' oder Gespenster gibt" etc. (S. 60).

Dies Nicht-Sondern ist fast ebenso originell wie das oben erwähnte Ebenso-Wie.

Daß die Anschauung des Universums als einer komplizierten Maschine es auch bei Untersuchung des Staats „schließlich" nur zu einem künstlichen Menschen und zu einem zusammengesetzten gesellschaftlich-politischen Uhrwerk bringe, kritisiert Vorländer durch den bloßen Tonfall resignierter Enttäuschung, um darnach fortzufahren: „Die äußere Staatsform ist dabei ganz gleichgültig. Daher söhnte sich Hobbes auch mit der Republik Oliver Cromwells aus, die ja nichts als eine verkleidete Monarchie war". „Er verkündet nicht . . . ein Königtum von Gottes Gnaden, sondern der Staat ist ihm durchaus eine menschliche Einrichtung" etc. (S. 62).

Soviel „richtige" Feststellungen, soviel Begriffslosigkeit. Allerdings ist Hobbes, wie er nicht nur ausdrücklich betont, sondern durchgängig dartut, weit davon entfernt, die Staats- und Regierungsform für den Inhalt zu nehmen; allein wie sich aus dem weiteren noch deutlicher ergibt, ist auch das, was in den zitierten Sätzen Wahrheit, in Vorländers Munde bloße Scheinwahrheit. Hobbes entwickelt den Staat nicht als „menschliche", vielmehr als spezifisch bürgerliche „Einrichtung", als die organisierte Gewalt der bürgerlichen Gesellschaft, die als besondere Gewalt dieser Gesellschaft gegenübertritt, ihren wilden Antagonismus in fixe Schranken bändigt und speziell die Bestimmung zu erfüllen hat, ihr die politische Sicherheit[1]), die Garantie des Eigentums und der juristischen Kontrakte, überhaupt die reibungslose Kooperation aller Geschäfte zu besorgen. Es ist die Gesellschaft der schrankenlosen, gewalttätigen Konkurrenz — des bellum omnium contra omnes — aus deren Attributen er den Etat-machine mit großartiger Konsequenz „methodisch aufbaut": „Daher habe ich — erklärt er sein Verfahren — mit dem Wesen des Staats begonnen; dann bin ich zu dessen

[1]) „Die Sicherheit ist der höchste soziale Begriff der bürgerlichen Gesellschaft, der Begriff der Polizei, daß die ganze Gesellschaft nur da ist, um jedem ihrer Glieder die Erhaltung seiner Person, seiner Rechte und seines Eigentums zu garantieren." — Marx, Zur Judenfrage. Marx-Engels-Gesamtausgabe, Bd. 1/1, S. 594 f.

Entstehung und Gestaltung und dem ersten Ursprung der Gerechtigkeit übergegangen. Denn die Elemente, aus denen eine Sache sich bildet, dienen auch am besten zu ihrer Erkenntnis. Schon bei einer Uhr, die sich selbst bewegt, und bei jeder etwas verwickelten Maschine kann man die Wirksamkeit der einzelnen Teile und Räder nicht verstehen, wenn sie nicht auseinandergenommen werden und die Materie, die Gestalt und die Bewegung jedes Teiles für sich betrachtet wird. Ebenso muß bei den Rechten des Staats und bei Ermittlung der Pflichten der Bürger der Staat zwar nicht aufgelöst, aber doch wie ein aufgelöster betrachtet werden." [1]

Bei Hobbes ist die spezifische Form des alten Materialismus — die mechanistische Methode — überhaupt vorzüglich entwickelt. Nicht die konkrete Bewegung des Dings, sondern seine einfache Zusammensetzung, nicht die historische Entwicklung gegebener Verhältnisse, vielmehr ihr „unveränderliches" „Wesen" bildet den methodologischen Ausgangspunkt; es hatte allerdings für die junge Wissenschaft eine gewisse Berechtigung, die „Natur" der Dinge vor ihrer geschichtlichen Bewegung und ohne Rücksicht auf sie zu betrachten. Tatsächlich bestimmt Hobbes gewisse abstrakte Züge des wirklichen Staats trotz der spezifischen Schranken seiner Methode richtig. In der Epoche der Manufaktur, deren praktisch-technische Probleme im Grunde noch einfacher mechanischer Natur sind, stellt die Mechanik der festen Körper lange Zeit die eigentliche Grundwissenschaft, die Basis der „allgemeinen Produktivkraft" dar; sie liefert durchgängig für die Methoden der theoretischen Betrachtung das Vorbild. „Wie dem Descartes das Tier, war den Materialisten des 18. Jahrhunderts der Mensch eine Maschine" [2]. Hobbes, des Descartes Zeitgenosse, konstruierte den Staat als eine Art Maschine. Seiner Erscheinungsweise nach ist dieser Staat eine Art von zusammengesetztem festem Körper, er hat seinen eigentümlichen Mechanismus in sich selbst und steht so der Gesellschaft gegenüber. Die Hobbes'sche Anschauung vom Etat-machine entspricht durchaus einer Entwicklungsstufe der Produktivkräfte, auf der die Kooperation der Teilarbeiter nur erst die einzige Art von „Maschinerie", die Manufakturwerkstätte als Zusammensetzung von menschlichem und sachlichem „Handwerkszeug" die ökonomische Grundzelle der industriellen Gesellschaft und den eigentlichen Hebel der weiteren Revolutionierung darstellt.

Konkurrenz, Gewalt, überhaupt die Entgegensetzung jedes individuellen Interesses gegen jedes andere — dies gibt für Hobbes den letzten empirischen Ausgangspunkt ab; es ist die Tiefe seiner echt materialistischen Ansicht, daß er die Gegensätzlichkeit der bürgerlichen Gesellschaft selbst mit aller Schärfe fixiert und von dieser Basis aus die absolute Notwendigkeit des Staats und der Staatsgewalt für eine solche

[1] Vom Bürger, im Vorwort an den Leser. Übers. v. M. Frischeisen-Köhler. Meinersche Bibliothek Nr. 158, S. 71—72. — Hobbes scheidet prachtvoll die analytische Prozedur von der Darstellung, deren bloße Voraussetzung sie ist; „Elemente", dann allgemeines „Wesen", darauf „Gestaltung"! Es zeigt sich überhaupt bei ihm, daß die mechanisch-materialistische Methode, wo sie zur Vollendung ausgearbeitet, bereits dialektische Form annimmt, wenn auch nur erst an sich und abstrakt; ähnliches ist bei Spinoza zu beobachten.

[2] Engels, L. Feuerbach und der Ausgang der klassischen deutschen Philosophie. Stuttgart, Dietz, 1888. S. 22.

Gesellschaft konsequent nachweist. Wie sich für einen klassischen Preisfechter des bürgerlichen Fortschritts im Zeitalter der englischen Revolution von selbst versteht, kann er dies nur in abstrakter „naturrechtlicher" Form; er sieht anderseits im ständig drohenden Untergang des Staats bereits von Ferne die politische Götzendämmerung dieser Gesellschaft, wie später Ricardo ihre ökonomische. Was er nun als „naturgemäßes" und „legitimes" Gesellschaftsprodukt zur logischen Rekonstruktion bringt, ist im Kerne nichts als der materiell-historische Prozeß, der sich in seinem Zeitalter überall vor seinen Augen vollzieht und den die Revolution selbst nur auf rein bürgerliche Basis zu stellen und zu beschleunigen strebt: die fortschreitende Ausgestaltung des Staatsapparats und die diktatorische Zentralisation der Exekutivgewalt. Dies ist es wesentlich, was Hobbes unter dem absoluten Staat versteht, was er daher, der Vielgereiste, in den zeitgenössischen Monarchien gleichwie Demokratien als allgemeines Wesen wiederfindet. Der Verfasser des Buches vom Bürger ist zum Verfasser des „Leviathan" und des „Behemoth", der Theoretiker des bürgerlichen Staats zum Theoretiker der bürgerlichen Revolution geradezu prädestiniert: sein Abgang vom exilierten Königshof und die Heimkehr aus Frankreich in das England Oliver Cromwells kommt in der Tat einer Flucht gleich.[1] Daher — kehren wir wieder zu Vorländer zurück — kann von einer „Aussöhnung" des Hobbes mit der Revolution höchstens in der Ausdrucksweise eines enragierten Versöhnungsphilosophen die Rede sein. Man erwäge überdies die groteske Phrase von Cromwells „verkleideter Monarchie"!

Wir gedenken nicht, den phantastischen Gespensterreigen dieses „historischen" Buches ausführlich Revue zu passieren. Ehe wir daher die wirkliche, die kraft- und saftstrotzende Gestalt des alten Materialismus zum Beschluß noch einmal zitieren, um die ihm überhaupt gemeinsame allgemeine Grundlage zu betrachten, notieren wir nur noch en passant einige Pointen unseres Autors.

Über Spinoza: Der theologisch-politische Traktat wird als Werk voll „edlen und wahrhaft christlichen Geistes" gerühmt: „und doch" habe diese „tiefreligiöse Schrift" — „man sollte es nicht glauben!" ruft Vorländer aus — einen ganzen Haufen wütender Streitschriften wider den angeblichen Atheismus Spinozas hervorgerufen (S. 76—77). Der pantheistische Glanz, den die Erscheinung der spinozistischen natura gleichsam ausstrahlt, ist also das Einzige, was unserem Autor in die Augen sticht; er versieht ihre sinnlich-sublimen Züge für einen trivialen Heiligen-

[1] Dieser Punkt ist bei Tönnies (Thomas Hobbes, der Mann und der Denker. 2. Aufl. 1912. S. 26 ff., 29 ff.) sehr schön am Stoff ausgeführt. Tönnies schlägt sich mit dem dahinter steckenden Hobbes-Problem ebenso wie mit anderen — z. B. gerade mit der Frage von der materialistischen Grundanschauung — energisch herum, sieht auch mehr oder minder deutlich die Konkurrenz als den Hobbes'schen Ausgangspunkt und widerlegt gründlich die Ansicht, als sei Hobbes von persönlichem „Pessimismus", überhaupt von individueller Charaktereigenschaft zu seiner Theorie verführt. — Vorländer bringt nicht nur alle Augenblicke solche Individual-Deutungen (z. B. bei Machiavelli), sondern übernimmt (wie auch im Falle Hobbes) die Resultate anderer nichtmarxistischer Untersuchungen (nennen wir außer Tönnies die Namen Meinecke, Gierke) wieder nur sehr ungenau, was wir im einzelnen nicht besonders nachweisen.

schein. Daß es sich wesentlich um Kritik, um eine materialistische und politische Kritik der Religion, nur noch innerhalb religiöser Form, handelt, ahnt der Fromm-Begeisterte unserer Tage nicht.

Montesquieu bestimmt die Tugend als das Prinzip der Demokratie. Es versteht sich für einen ethischen Philosophen, daß er diese Sorte von Tugend sans mot dire als ordinäre Feld-, Wald- und Wiesentugend, als Gretchentugend, als die normale Privattugend des Spießbürgers, kurzum als die „Tugend der Menschen" auffaßt (S. 97). — „Ce que j'appelle la vertu dans la république est l'amour de la patrie, c'est-à-dire l'amour de l'égalité. Ce n'est point une vertu morale ni une vertu chrétienne, c'est la vertu politique; et celle-ci est le ressort qui fait mouvoir le gouvernement républicain" etc. So Montesquieu.[1])

Rousseau. Ist er „zu den Individualisten oder zu den Sozialisten zu zählen?" (S. 128ff.) Das ist hier die Frage. Vorländer hat zwar nicht das Verdienst, sie aufs Tapet gebracht zu haben, dafür das um so größere, sich in höchstem Ernst mit den andern modernseriösen Verfechtern dieser Fragestellung zu solidarisieren bzw. herumzuschlagen. Wir haben diese Sorte von Problematik schon kurz charakterisiert; ihre Methode erinnert uns an jenen Mann, der sich gegenüber dem Sozialismus nicht ohne Ironie darauf berief, daß die Menschen doch von vornherein, ihrem Wesen nach, Sozialisten seien, einfach weil sie von Natur gesellschaftliche Wesen seien. Ferner: daß Rousseau — ebenso wie andere seiner Zeitgenossen — die Religion theoretisch bis auf die dünne Hülle einiger deistischer, gut bürgerlich-juristischer Glaubensartikel aushöhlt und diese praktisch zur Staatsreligion machen, also dem Staat unterwerfen will, daß er damit wenigstens an sich oder teilweise die politische Emanzipation von der Religion proklamiert: dies gilt unserem Zeitgenossen Vorländer als „reaktionäre, uns Heutigen fast ungeheuerlich erscheinende Bestimmung" (S. 127) [2]).

Die französischen Physiokraten. Sie sind laut Vorländer durch „einseitig agrarische Einstellung" gekennzeichnet; dies wird — bei Quesnay — noch „besonders" als „Übergewicht der Natur im Sinne der Mutter Erde", ja selbst aus der Privatliebhaberei des Landarztes fürs Leben auf dem Lande erklärt (S. 104). Umgekehrt hat Karl Marx die theoretisch fruchtbare Einseitigkeit der Physiokraten auf das damals noch faktisch gegebene gesellschaftlich-ökonomische Übergewicht der agrarischen Produktion über die industrielle zurückgeführt, das die Physiokraten im ländlichen Produzenten den Produzenten schlechtweg nehmen ließ.

Adam Smith figuriert ausdrücklich als der britische — „Nationalökonom" (S. 115). Entsprechend Ricardo: „Nationalökonom". Denn,

[1]) De l'esprit des lois. Nouvelle éd. Paris 1868. Avertissement p. 3. — Man vergleiche den oben angeführten Satz Robespierres über die „öffentliche Tugend".

[2]) Wie „ungeheuerlich" und „reaktionär" müßte ihm darnach erst der Dieu-Econome des genialen Fourier vorkommen, der entsprechend seiner ganzen utopistisch befangenen Anschauungsweise unter diesem naiven Titel doch nur den Charakter der „gesellschaftlichen Naturgesetze" des Kapitals, d. h. ihr Wirken unabhängig vom menschlichen Willen und über den Köpfen der Menschen, verstanden oder vielmehr geahnt hat.

meint Vorländer, es handelt sich um das „Gebiet der Volkswirtschaft oder, wie man bis gegen 1860 sagte, der ‚politischen Ökonomie'..." (S. 110. Unterstr. von uns). Richtig ist, daß die auf die klassische folgende Vulgär-Ökonomie nicht nur aus dem Inhalt, sondern schließlich auch aus Namen und Titel den politischen Charakter der politischen Ökonomie weggestrichen hat, womit diese Sorte von Theorie nur ihre eigene Natur zum Vorschein gebracht hat. Vorländer schließt übrigens die Ökonomie „bewußtermaßen" von seiner Betrachtung aus, als stelle sie ein Jenseits der Politik wie der Gesellschaft dar. Die geschichtliche Umwandlung der Theorie der Politik in die Theorie der politischen Ökonomie kann für ihn daher sowenig wie die materielle Basis dieses, wie aller übrigen Umwandlungsprozesse ein Problem abgeben.

III

Wir resumieren die Grundvorstellung eines ganzen Zeitalters, indem wir auf das „Naturrecht" einen Blick werfen: es gibt bei allem Unterschied der nationalen und individuellen Modifikationen und der besonderen historischen Verpuppungen, denen es nacheinander entschlüpft, für alle Repräsentanten der politischen Emanzipation (so auch z. B. für Machiavelli) die allgemeinste Grundlage ab; es geht in Lockescher Prägung auch in die klassische politische Ökonomie ein. Wie schon angedeutet, handelt es sich um die spezifische Form, worin von jenen Wortführern einerseits die Voraussetzungen der materiellen bürgerlichen Gesellschaft als Voraussetzungen der eigenen Theorie nur hingenommen, diese geschichtliche Gesellschaftsform anderseits als die Form aller Gesellschaft, — worin die Gesellschaft des bourgeois als ewige, einzig legitime, vernunft- und naturgemäße, mit einem Wort als wesentlich geschichtslose Gesellschaft ausgerufen wird.

„L'homme est né libre, et partout il est est dans les fers ... Comment ce changement s'est-il fait? Je l'ignore. Qu'est-ce qui peut le rendre légitime? Je crois pouvoir résoudre cette question." So Rousseau in der ehernen Eingangsformel des Contrat social.[1]) Aber diese ungeschichtliche Auffassung entspricht nur einer Gesellschaftsstufe, auf der die aller feudalen Schranken ledige und allseitig entfaltete bürgerliche Gesellschaft nur erst als vorgestellter Zweck der politischen Praxis antizipiert werden kann; sie ist aber ebenso notwendige Erscheinung in einer Gesellschaft, deren wirkliche Bewegungsgesetze „auf der Bewußtlosigkeit der Beteiligten" beruhen: jene Vorstellung muß daher notwendig selbst in der Form der Bewußtlosigkeit, in jenseitiger und entfremdeter Form auftreten. Dies liegt jeder Gestaltung des Naturrechts zugrunde. Je mehr sich diese Anschauung entwickelt, um so mehr entwickelt sie sich zunächst zur juristischen Weltanschauung, für die der einzelne bourgeois als Eigentümer (Eigentümer an Produktionsmitteln) als der wahre Mensch, und der einzelne citoyen — ideelle Repräsentativfigur der gesamten Eigentümerklasse — zugleich als der schlechthin freie Mensch gilt.

[1]) Unterstr. von uns.

Hören wir einen großen Vertreter dieses Naturrechts. Hören wir noch einmal Hobbes. Er erklärt:

„Das natürliche Gesetz ist also, um es genau zu definieren, das Gebot der rechten Vernunft in betreff dessen, was behufs einer möglichst langen Erhaltung des Lebens und der Glieder zu tun und zu lassen ist." [1]

„Alle Schriftsteller stimmen darin überein, daß das natürliche Gesetz dasselbe ist wie das Moralgesetz." [2]

Es „läßt sich die Politik und die Ethik, d. h. die Wissenschaft von Gerechtigkeit und Ungerechtigkeit, von Billigkeit und Unbilligkeit, apriorisch demonstrieren, weil wir die Prinzipien für die Erkenntnis des Wesens der Gerechtigkeit und der Billigkeit, und umgekehrt der Ungerechtigkeit und Unbilligkeit, d. h. die Ursachen der Gerechtigkeit, nämlich Gesetze und Abmachungen, selbst schaffen." [3]

„Nur im staatlichen Leben gibt es einen allgemeinen Maßstab für Tugenden und Laster; und eben darum kann dieser nicht anders sein als die Gesetze eines jeden Staates; selbst die natürlichen Gesetze werden, wenn die Verfassung festgesetzt ist, ein Teil der Staatsgesetze." [4]

Es „ist gezeigt, daß von Natur alle Menschen gleich sind; deshalb kommt die jetzige Ungleichheit in bezug auf Reichtum, Macht, Adel usw. von den Staatsgesetzen." [5]

Wie man sieht, geht Hobbes von der Praxis als dem „Prinzip" der Theorie aus. Es ist aber die Praxis der Gesetze und Kontrakte — die juristische Praxis, deren Zweck und Inhalt die Erhaltung des materiellen Lebens etc. Aus dem „Prinzip" von Kontrakt und Gesetz, weiter der Staatsgesetze, werden die Politik und die Ethik, das Eigentum, die Form des Staats und alle weiteren Formbestimmungen entwickelt. Daß die Gewalt und der allseitige Antagonismus der Gesellschaft den allgemeinen Inhalt dazu abgeben, haben wir schon gesehen. Hier interessiert uns nur noch die Art und Weise, wie die spezifisch ökonomische Grundlage der bürgerlichen Gesellschaft, ihre materielle Produktionsweise, in die naturrechtliche Form hereinscheint. Dies erhellt aus folgendem:

„Die Gerechtigkeit der Handlungen pflegt gewöhnlich in zwei Arten eingeteilt zu werden, nämlich in die kommutative und die distributive . . . Jene hat es mit dem Tauschen, Kaufen, Verkaufen, den Darlehen, Zurückzahlungen, Vermietungen und sonstigen Geschäften von Vertragschließenden zu tun. Wenn hierbei Gleiches für Gleiches gegeben wird, so entsteht, wie man sagt, die kommutative oder austauschende Gerechtigkeit. Bei der distributiven Gerechtigkeit handelt es sich um den Wert und die Verdienste der Menschen; wenn daher jedem παρὰ τὴν ἀξίαν gegeben wird, d. h. das Mehr dem Würdigen und das Weniger dem weniger Würdigen, und zwar nach Verhältnis, so entsteht die distributive oder verteilende Gerechtigkeit. Ich erkenne hier einen gewissen Unterschied in der Gleichheit an. Einmal ist die Gleichheit einfach eine, z. B. wenn zwei Sachen gleichen

[1] Vom Bürger. 2. Kap. § 1. a. a. O. S. 91.
[2] Vom Bürger. 3. Kap. § 31. a. a. O. S. 116.
[3] Vom Menschen. 10. Kap. Im selben Band 158 der Meinerschen Bibliothek, S. 22.
[4] Vom Menschen. 13. Kap. a. a. O. S. 45.
[5] Vom Bürger. 3. Kap. § 13. a. a. O. S. 109

Werts, wie ein Pfund Silber mit 12 Unzen desselben Silbers, miteinander verglichen werden. Die andere Gleichheit ist es nur beziehungsweise . . ."

Was der Hobbes'schen Anschauung vorschwebt, ist also Kauf und Verkauf von Ware, Händewechsel von Besitzqualitäten. Das d o u t d e s des feilschenden Besitzers von Ware überhaupt wird zur obersten Maxime der Gerechtigkeits- und Gleichheitsbeziehungen der Bourgeois-Gesellschaft erklärt. Dies allerdings nur soweit, als tatsächlich „Gleiches für Gleiches gegeben wird", m. a. W. soweit das Wertgesetz als Austausch wirklich gleicher Werte funktioniert. Hobbes weiß vom Wertgesetz freilich nichts, aber er stößt blind darauf. Materielles Funktionieren des Wertgesetzes, als des grundlegenden „gesellschaftlichen Naturgesetzes" der warenproduzierenden, der bürgerlichen Gesellschaft, ist Voraussetzung. Die bloße E r s c h e i n u n g seiner Wirksamkeit auf dem Markte, in der kommerziellen Sphäre, ist die besondere Weise, worin es Voraussetzung. In der Sphäre der gesellschaftlichen Wertzirkulation, worin die juristischen Vorstellungen ihre eigentliche Behausung haben, findet Hobbes instinktiv seinen Ansatzpunkt.

Er unterscheidet nun aber zweierlei Art von Tausch und Tauschwert: einerseits sachliche, anderseits menschliche, — „kommutative" und „distributive", wie es so schön heißt. Daher zweierlei Art von Gleichheit. Er nennt sie — da es sich ums Zahlen, also Rechnen handelt! — weiter „arithmetische" bzw. „geometrische" Sorte von Gleichheit; dies übergehen wir jedoch. Das Silber-Beispiel ist vorzüglich gewählt: Silber in Rohform gegen gemünztes Silber — Metall als besondere Ware im Austausch gegen dasselbe Metall als die allgemeine Ware, als Ware der Waren, als Geld; er läßt so die g e s e l l s c h a f t l i c h e Form der Ware ihrer N a t u r a l f o r m gegenübertreten, freilich dies wieder nur juristisch. Auf der andern Seite hat er den Kauf und Verkauf einer ganz andern, einer menschlichen Ware, der Ware Arbeitskraft, vor der Anschauung. Hier aber kompliziert sich ihm die Sache allzusehr; gleichwohl schlägt er sich auch hier mit der „Gleichheit" des Ausgetauschten herum, um sie wieder nur juristisch, daher aber als eine „andere" und bloß „beziehungsweise" zu finden: er kann sie natürlich nicht auf die beiden Warensorten gemeinsame „Beziehung" reduzieren.

Wichtig ist für uns, daß die G e r e c h t i g k e i t und somit „die Ethik" u. dergl. überhaupt auf G l e i c h h e i t, auf Wertgleichheit im ö k o n o m i s c h e n Tauschgeschäft, somit die Gleichheit samt der Gerechtigkeit auf etwas Ökonomisches reduziert werden. Hobbes fährt darnach ausdrücklich fort:

„Allein was hat dies mit Gerechtigkeit zu tun? Wenn man seine Sachen so teuer verkauft, wie man kann, so geschieht dem Käufer, der sie von mir gewollt oder verlangt hat, kein Unrecht; und wenn ich von dem Meinigen dem mehr gebe, der es weniger verdient, so geschieht dennoch keinem Teile ein Unrecht, solange ich dem andern das gebe, was ich versprochen habe. Dies bezeugt selbst Jesus Christus, unser Erlöser, im Evangelium. Es trifft also jene Einteilung nicht die Gerechtigkeit, sondern die Gleichheit. Indes wird man nicht leugnen können, daß die Gerechtigkeit eine Art Gleichheit ist; insofern wir nämlich von Natur alle gleich sind, hat der eine nicht mehr Recht zu beanspruchen, als er dem

andern zugesteht, falls dieser nicht durch Vertrag das Recht zu einem besondern Anspruch erlangt hat" etc.[1])

In der Tat, muß man hier bemerken, geschieht dem Arbeiter kein Unrecht, wenn mit dem Gesamtprodukt seiner Arbeit zugleich deren Mehrprodukt als Mehrwert in die Hände des Aneigners von unbezahlter Mehrarbeit abwandert, — sofern er nur seine Ware Arbeitskraft zu einem ihrem Wert entsprechenden, daher „gerechten" Preis losgeschlagen hat. Der Gleichheit und ebenso der „Gerechtigkeit überhaupt" ist in diesem Falle vollauf genügt. Dies stipuliert der Kontrakt und das Gesetz; dies garantiert der Staat; dies „bezeugt selbst Jesus Christus, unser Erlöser, im Evangelium", will sagen die historisch „reformierte", purifizierte, „puritanisierte", die in bürgerliche Verpuppung eingeschlüpfte Religion.

„Von Natur sind wir alle gleich." Diese Natur ist aber nichts als gesellschaftliche, d. h. juristische und insofern politische Natur; es handelt sich insbesondere um die politische Egalité der bürgerlichen Revolution, weil es sich überhaupt um die Beziehungen juristischer Gleichheit in einer Gesellschaft von Warenbesitzern handelt. Hobbes erweist in der Tat schon ausgezeichnet, daß die juristische Weltanschauung an sich politische Anschauung ist, als was sie schon von dem älteren und weniger abstrakt verfahrenden Machiavelli ausgesprochen wird.

Wir haben gesehen, wie bei Hobbes das Wertgesetz in kommerzieller, juristischer und schließlich politischer Verkleidung, kurz und gut im Puritanergewand eines vermöglichen, tauschenden, zahlenden, kontrahierenden, vom Staat behüteten, Christus und der Gleichheit ergebenen bourgeois-citoyen auftritt. Wir haben darin die bürgerliche Charaktermaske selbst, aber als Charaktermaske, deren wirkliche historische und gesellschaftliche Rolle ihrem Träger unbekannt ist. Das „gesellschaftliche Naturgesetz", das hinter dem Rücken dieser abstrakten Person wirkt und nach dem sie agieren muß, wird von ihr nur als Naturgesetz schlechthin, also ohne die spezifisch gesellschaftliche und historische Bestimmtheit, also nur abstrakt geahnt. Die gesellschaftliche und historische Natur dieses Gesetzes, und daher die volle und ganze Wirklichkeit dieser bestimmten bürgerlichen Gesellschaft, wird lediglich als unwirklicher, umgedrehter, phantasmagorischer Widerschein am Himmel der Vorstellung sichtbar. „Leviathan" und „Behemoth" — Staat und Revolution der Bourgeoisklasse — sind bei Hobbes die ungetümen Sternbilder an den beiden Polen dieses Ideenhimmels.

Soviel über ein klassisches System der „naturrechtlichen" Denkweise. Die zitierten Ausführungen Hobbes' über die Natur der „Gerechtigkeit" und „Gleichheit" illustrieren jedenfalls ausgezeichnet, was Engels — mit dem Blick auf eine Epoche, worin die egalitäre Anschauung bereits zum Allgemeingut aller fortschrittlichen bürgerlichen Elemente der Gesellschaft geworden ist — in der allgemeinen These zusammenfaßt: „Gerechtigkeit und Gleichheit der Rechte, das sind die Grundpfeiler, auf die der Bürger des achtzehnten und neunzehnten Jahrhunderts sein Gesellschaftsgebäude errichten möchte über den Trümmern der feudalen Ungerechtigkeiten, Ungleichheiten und Privilegien. Und die Bestimmung des Warenwerts durch Arbeit und der nach diesem Wertmaß sich vollziehende

[1]) Vom Bürger. 3. Kap. § 6. a. a. O. S. 105—106.

freie Austausch der Arbeitsprodukte zwischen gleichberechtigten Warenbesitzern, das sind, wie Marx schon nachgewiesen, die realen Grundlagen, auf denen die gesamte politische, juristische und philosophische Ideologie des modernen Bürgertums sich aufgebaut hat." [1]

IV

Aber das Naturrecht in der Gestalt, in der es uns bei dem Engländer Hobbes entgegentritt, macht im weiteren Fortgang neuen Gestalten und insbesondere neuen, radikaleren Konsequenzen [2] Platz. Es entwickelt sich entsprechend der praktischen, reellen Entwicklung der bürgerlichen Gesellschaft und streift zusehends die alten abstrakten Formen ab, weil diese Gesellschaft selbst sich der alten feudalen Hüllen entledigt. Von Hobbes bis zu Rousseau oder den Konstitutionsartikeln des Konvents ist ein weiter Weg, obwohl die einfachsten ideellen Elemente hier wie dort gleichen Wesens sind: die Differenz in der radikaleren Fassung der Prinzipien erklärt sich in letzter Instanz höchst einfach aus der Differenz der materiellen Bedingungen, unter denen einerseits die englische, anderseits die französische Revolution heraufzog und sich ins Werk setzte. Wie sich nun die historische Praxis der allgemeinen bürgerlichen Entwicklung in der revolutionären vollendet, so die juristische Theorie in der eigentlich politischen. Die bürgerliche Revolution ist ihrem Wesen nach politische Revolution, weil ihr wesentliches Mittel und Werkzeug die Politik und der Staat sein müssen. Diese Revolution aber einmal — wie in Frankreich — klassisch vollendet, wird auch das „Naturrecht" als revolutionäre Philosophie überflüssig: es wird aufgehoben, indem es einerseits in die großen bürgerlichen Codices [3], anderseits in die politische und positiv-empirische Theorie von Staat und Gesellschaft eingeht.

Aber sehen wir weiter zu. Wenn die Erfahrung die Grundlage aller Erkenntnis ist, so ist sie dies erst recht und in erhöhter Bedeutung in Zeiten der Revolution. Nun aber ist die bürgerliche Revoluton, wie gesagt, politische Revolution, ihr eigentlicher und erster Gegenstand der Staatsapparat und die Staatsgewalt, deren Eroberung durch die Klasse der Bourgeois, deren Umgestaltung zu einem ausschließlichen Werkzeug der bürgerlichen Gesellschaft unmittelbarer Zweck der revolutionären

---

[1] Engels im Vorwort vom 23. Oktober 1884 zum „Elend der Philosophie". (Deutsche Ausg., 9. Aufl., 1921. S. XI.)

[2] Inwiefern die „egalitäre" Anschauungsweise auf der anderen Seite, bei den älteren utopistischen Sozialisten, bereits zur Kritik des Inhalts dieser Anschauung — der Bourgeoisgesellschaft — verwendet wird, interessiert uns hier nicht.

[3] Marx in der Rheinischen Zeitung, 1842: Der Code Napoléon ist „nicht aus dem alten Testament, sondern aus der Ideenschule der Voltaire, Rousseau, Condorcet, Mirabeau, Montesquieu und aus der französischen Revolution hervorgegangen" (Marx-Engels-Gesamtausgabe, Bd. 1/1, S. 249). — Tönnies konstatiert: „In allen bedeutenden Merkmalen ist das Naturrecht, obgleich es im 19. Jahrhundert zum alten Eisen geworfen wurde, das geltende Privatrecht der modernen Staaten geworden: und zwar ist zum guten Teile die Disziplin direkt in die Kodifikationen, hier mit offener Bekennung, dort mit leisen Vorbehalten hinübergegangen; so ins Preußische Landrecht, ins österreichische Gesetzbuch, in den Code Napoléon" etc.; auch das deutsche BGB „bedeutete eine Restauration des Naturrechts". (Thomas Hobbes etc. 2. Aufl. a. a. O. S. 168.)

Aktionen ist. Gerade weil das politische Organ der im Klassenwiderspruch sich bewegenden Gesellschaft, der Staat, unentbehrliches besonderes Organ und nur Organ, nur Mittel und Werkzeug ist, gerade darum muß er wenigstens für einen Moment, während der Phase der konzentriertesten, aktivsten Haupt- und Staatsaktionen der Revolution, als ausschließlicher Zweck der reellen Aktion selbst erscheinen. Das wirkliche Verhältnis zwischen der Natur der Gesellschaft und der Staatsnatur scheint überhaupt auf den Kopf gestellt, der Staat scheint zum Nabel der Welt, zum Drehzapfen des zivilen Lebens, ja zum Produzenten der Produktivkräfte erhoben zu sein, womit sich der Staatsfetisch faktisch vollendet. In Wirklichkeit gilt dies nur bis zu einem gewissen Grade, nur für die Form, aber für die tatsächliche, reelle Form der politischen Sphäre; es gilt gerade soweit, als tatsächlich die revolutionäre politische Gewalt in das materielle Leben der existierenden Gesellschaft, in die bürgerlichen Verhältnisse, in den industriellen und kommerziellen Geschäftsmechanismus despotisch einzugreifen gezwungen ist; dies ist aber während der ganzen Dauer der Revolution unvermeidlich, in ihrer „jakobinischen" Phase ebenso wie in ihrer „napoleonischen". Es versteht sich, daß das Wesen der Sache, das allgemeine wirkliche Verhältnis von Staat und Gesellschaft, davon nicht angetastet wird: umgekehrt, es setzt sich in jenem eklatanten Widerspruch nur durch, wie dies überhaupt charakteristisch für die Bewegungsgesetze einer Gesellschaft, die auf allseitigen materiellen Gegensätzen beruht.

Nach allem begreift es sich leicht, wenn gerade die klassische bürgerliche Revolution auch die zu Ende geführte, konsequente, spezifisch politische Ideologie erzeugt hat: einer vorzugsweis politischen Erfahrung entspricht eine vorzugsweis politische Anschauung. Stellt diese Auffassung einerseits nur die theoretische Vollendung der überkommenen „naturrechtlichen" Denkweise der Bourgeois dar, so hat sie anderseits von der alten, metaphysischen und abstrakten Fassung der Theorie herzlich wenig mehr an sich. Es handelt sich nicht mehr um die „Vernunft", die „verwirklicht" werden soll, es handelt sich jetzt um die vernünftige Explikation dessen, was wirklich geschehen ist; die theoretische Betrachtung der Dinge beginnt historisch zu werden, die abstrakte „pragmatische" Geschichtsauffassung wird — wenigstens der Tendenz nach — durch die genetische ersetzt. Die eingebildete Figur des „natürlichen Menschen", des „Menschen" schlechtweg, des „homme", verliert ihre enthusiastisch-erhabenen Züge, die illusionäre Verdoppelung des wirklichen einzelnen Bourgeois im bourgeois-citoyen hört auf, Ausgangspunkt philosophischer Systeme zu sein, — die Geschichtsschreibung der bürgerlichen Klasse wird inauguriert.

Wir halten hier inne. Wir illustrieren die spezifisch politische Auffassung der Gesellschaft in der Form, wie sie uns hier zunächst noch unter der unmittelbaren Einwirkung der Praxis, der Klassenaktion und des Revolutionskriegs, entgegentritt.

Napoleon, der Testamentsvollstrecker der Revolution und praktische Befestiger der neuen Gesellschaftsverhältnisse, der gleichwohl die von ihm kommandierte ungeheure Staatsmaschinerie zur Durchsetzung der

allgemeinen politischen Interessen einen beständigen Druck auf die materiellen, besonderen Interessensphären dieser selben Bourgeoisgesellschaft ausüben läßt [1]), — er erklärt in der Theorie „die Politik" für „das Schicksal" schlechthin. Er beschreibt den historischen und politischen Charakter der Revolution wie folgt:

„La révolution française fut un mouvement général de la masse de la nation contre la classe privilégiée. Les nobles retenaient entre leurs mains toute la haute et basse justice, et jouissaient encore de plusieurs droits féodaux sous diverses formes; ils étaient exempts de supporter les charges de l'Etat, et en avaient tous les avantages, par la possession exclusive de tous les emplois honorables. Le principal but de la révolution a été d'abolir ces privilèges, de faire disparaître ces abus, de détruire ce qui restait encore de l'ancien esclavage du peuple, et d'assujettir également tous les citoyens à supporter les dépenses de l'Etat. Elle a établi l'égalité des droits. Tout citoyen peut parvenir à tous les emplois selon ses talents. Avant la révolution, la France était composée de provinces divisées d'une manière irrégulière, et jamais l'étendue ni la population n'étaient égales entre elles. Ces provinces avaient un grand nombre de lois particulières pour l'administration de la justice civile et criminelle. C'était un assemblage de divers Etats qui n'étaient point encore amalgamés. La révolution a détruit toutes ces petites nations, pour en former une nouvelle. Elle a créé une France dont la division de territoire est homogène; elle a rendu les lois civiles et criminelles les mêmes dans tous les lieux, et a assujetti la France entière aux mêmes taxes.

Par elle ont été effacées les traces des anciens privilèges des provinces et de leurs anciens parlements. La moitié de ce pays a changé de propriétaires. La France a enfin présenté le spectacle de trente millions d'habitants, circonscrits dans leurs limites naturelles, composés d'une seule classe de citoyens et gouvernés par les mêmes lois, par les mêmes règlements, et par le même ordre de choses." [2])

Sätze, deren nüchtern-empirischer Tonfall keines Kommentars mehr bedarf. Ausdrücke wie: „une seule classe de citoyens", „gouvernés par les mêmes lois, par les mêmes règlements", „par le même ordre de choses", erweisen anderseits mit ausgezeichneter Deutlichkeit die theoretische Schranke dieser politischen Betrachtungsweise, aber nur indem sie zugleich die praktische Schranke der bürgerlichen Revolution selbst fixieren. In dem empirischen citoyen, von dem hier die Rede ist, ist der empirische Warenbesitzer — gleichviel ob Besitzer von Produktionsmitteln oder Besitzer von bloßer Ware Arbeitskraft, „freier Lohnarbeiter" — vorgestellt; allerdings handelt es sich beim „citoyen" exploiteur und beim „citoyen" prolétaire materiell durchaus nicht um denselben „ordre de choses".

Wie die Konzentration des Staatswesens, die Aufhebung der feudalen Buntscheckigkeit, die Herstellung der einheitlichen Nation und der einheitlichen Administration — Bedingung für regulären Verkehr, Konkurrenz etc. — beschrieben wird, so weiter die diktatorische Zen-

[1]) Vgl. Die Heilige Familie. Mehring, Nachlaßausgabe, Bd. II, S. 230 f.

[2]) Barry E. O'Meara, Napoléon en exil ou l'Echo de St. Hélène. Bruxelles 1824. t. III, p. 180 sq.

tralisation der staatlichen Gewalt, wie sie sich unter Napoleon vollendet:

„Tant que je suis resté à la tête des affaires, je puis dire que la France a été dans le même état que Rome, lorsqu'on déclarait qu'il fallait un dictateur, pour sauver la république. Toutes les nations puissantes de l'Europe ont été excitées, par l'appât de votre or [1], à former des coalitions successives contre ma puissance. Il était nécessaire que le chef de l'Etat disposât de toute la force et de toutes les ressources du pays pour résister avec quelque succès . . . L'Europe n'a jamais cessé de combattre la France et ses principes. Il nous fallut abattre sous peine d'être abattus." [2]

„Il faut de toute nécessité qu'un gouvernement qui succède au temps orageux des révolutions, qui est menacé par les ennemis du dehors, et troublé par des intrigues à l'intérieur, soit un peu dur" etc.[3]

Über diese Staatsform, in der sich der ganze gewaltige Machtapparat verhältnismäßig von seiner Basis, der bürgerlichen Gesellschaft, entfernt, um scheinbar über den Gesellschaftsklassen zu stehen, heißt es noch deutlicher:

„Pendant longtemps, je me suis trouvé placé entre les partis qui agitaient ma patrie, comme un cavalier assis sur un cheval fougueux qui veut toujours se cabrer et se jeter d'un côté ou de l'autre, et qui, pour le faire marcher de droit, est obligé de le tenir au bride." [4]

Und endlich erhält diese Ansicht der Dinge ihren allgemeinen theoretischen Ausdruck in folgenden Sätzen:

„Le grand ordre qui régit le monde tout entier doit gouverner chaque partie du monde; le gouvernement est au centre des sociétés comme le soleil; les diverses institutions doivent parcourir autour de lui leur orbite sans s'en écarter jamais. Il faut donc que le gouvernement règle les combinaisons de chacune d'elles, de manière qu'elles concourent toutes au maintien de l'harmonie générale." „Dans le système du monde, rien n'est abandonné au hasard; dans le système des sociétés, rien ne doit dépendre des caprices des individus." [5]

Napoleon proklamiert also ausdrücklich die Regierung, den Staat, zur Zentralsonne des gesamten Systems der Gesellschaft, von der sie ihr Licht und ihr Leben empfange, zur Gravitationsachse, um die alle „Institutionen" dieser Gesellschaft mit Regelmäßigkeit sich bewegen sollen.[6]

---

[1]) Napoleon spricht zu einem Engländer, seinem Arzt auf St. Helena, — eben O'Meara, der diese Gespräche wiedergibt.

[2]) Ebenda, t. III, p. 213 sq. [3]) Ebenda, t. III, p. 214.

[4]) Ebenda, t. III, p. 214.

[5]) Zitiert bei E. Levasseur, Histoire des classes ouvrières et de l'industrie en France de 1789 à 1870. 2me éd. Paris 1903. t. I, p. 370 sq. — Es handelt sich bezeichnenderweise um Äußerungen Napoleons „relativement aux agents de change", gegen die wegen persönlicher Spekulationsgeschäfte Repressivmaßregeln angedroht werden; es heißt u. a. weiter: „Je ne veux gêner l'industrie de personne; mais comme chef du gouvernement actuel de la France, je ne dois pas tolérer une industrie pour qui rien n'est sacré, dont le moyen habituel est la fraude et le mensonge . . . qui, pour le plus médiocre profit de ce genre, vendrait le secret et l'honneur du gouvernement lui-même, si elle pouvait en disposer . . ." etc.

[6]) „Napoleon besaß allerdings schon die Einsicht in das Wesen des modernen

Es läßt sich unschwer begreifen, wie sehr eine solche Denkweise den praktischen Verhältnissen eines Zeitalters angemessen ist, worin einerseits alle Hilfsmittel, Kräfte und Gewalten der eben erst emanzipierten modernen Gesellschaft in einer einzigen nationalen, in einer ungeheuerlichen bürokratisch-militärischen Herrschaftsorganisation von hierarchischer Gliederung und fabrikmäßiger Arbeitsteilung zusammengefaßt werden, worin anderseits dieses besondere Organ der gesellschaftlichen Gewalt seine eigene Basis zu erdrücken und zum bloßen Objekt herabzusetzen scheint. Je weniger die ökonomischen Grundlagen der neuen Gesellschaft erst ausgebaut sind, je weniger die positive Vertreterin dieser Gesellschaft, die Bourgeoisie, als selbstbewußte Klasse das politische Regiment in eigener Person zu führen imstande ist, je mehr überhaupt der durch die Revolution erzeugte Mechanismus der wechselseitigen Klassenkräfte jede weitere selbständige Klassenaktivität — von welcher Seite auch immer — einstweilen noch niederhält, je mehr zugleich die Bedürfnisse der Kriegführung gerade die Organisierung der gesellschaftlichen Gewalt und gerade die Verselbständigung der obersten Leitung mit eiserner Notwendigkeit erheischen, — desto mehr tritt die ideelle und bloß mittelbare Verkörperung des bürgerlichen Gesamtinteresses dem reellen, besonderen und unmittelbaren Bourgeoisinteresse gegenüber: der Staat entfremdet sich der Gesellschaft [1]), die Politik dem degradierten Privatbedürfnis und liberalen Privatstandpunkt (den „caprices des individus"), die ideelle Repräsentation dem wirklich Repräsentierten, die Form dem Inhalt. Daher eine Anschauung, für die der Staat sein Schwergewicht und seine Triebkraft in sich selbst hat.

Wie dieser bonapartistische Staatsapparat innerhalb der neuen Form nur historische Ausgestaltung des vorrevolutionären „absoluten" Staats, so ist die „bonapartistische", überhaupt die vorzugsweise politische Gesellschaftstheorie nur weitere Vollendung der überkommenen Ansicht, wie schon gesagt wurde. Formell wird allerdings die Verkehrung des wirklichen Verhältnisses von Staat und Gesellschaft geradezu auf die Spitze getrieben; doch muß betont werden — und dies erwiesen auch schon die zitierten Napoleonischen Sätze —, daß von allen Ideologien

---

Staats, daß derselbe auf der ungehinderten Entwicklung der bürgerlichen Gesellschaft, auf der freien Bewegung der Privatinteressen etc. als seiner Grundlage ruhe ... Aber Napoleon betrachtete zugleich noch den Staat als Selbstzweck und das bürgerliche Leben nur als Schatzmeister und als seinen Subalternen, der keinen Eigenwillen haben dürfe" etc. — Die Heilige Familie. Mehring, Nachlaßausgabe, Bd. II, S. 230.

[1]) Hegel in der frühen Schrift „Die Verfassung Deutschlands" (1802): Es „wünscht jeder Einzelne freilich vermittelst des Staats in Sicherheit seines Eigentums zu leben, die Staatsmacht erscheint ihm aber besonders unter einem großen Volk als etwas Fremdes, außer ihm Vorhandenes; er läßt dieses außer ihm sich Befindende für sich sorgen, wie er für sich sorgt, und sein Beitrag gegen ein so ungeheures Ganzes muß ihm so unverhältnismäßig vorkommen, daß er ihn nicht für wichtig hält ... Gegen diese natürliche zentrifugale Tendenz der Einzelnen muß der Staat Macht genug haben, sich zu erhalten, und wenn sonst nur der Staat überhaupt organisiert ist und nur die gesetzlichen Pflichten in Anspruch nimmt, so tut Ordnung und Strenge hier zunächst ohne weitern Rückgang an die eigentliche Macht ihre Wirkung" etc. — Hegels Schriften zur Politik und Rechtsphilosophie. Meiners Philosoph. Bibliothek, Bd. 144. S. 18. Unterstr. von uns.

die spezifisch politische der Wirklichkeit noch am nächsten kommt; sie geht bei aller Einseitigkeit, bei allem Haften am „legitimen", rechtlichen „ordre de choses" von empirischer, subjektiv-praktischer und historischer Tätigkeit aus; die Einsicht, daß die wirklich agierenden Subjekte der Geschichte die Klassen sind, ist dann nur weitere Konsequenz, — sie wird gezogen von den ersten Geschichtsschreibern der klassischen bürgerlichen Revolution.

„Le gouvernement est au centre des sociétés comme le soleil; les diverses institutions doivent parcourir autour de lui leur orbite sans s'en écarter jamais." — Man kann den obersten Grundsatz der politischen Weltanschauung nicht klassischer und einfacher auf die Formel bringen. Im Kerne ist es nun dieselbe Auffassung, die wir bei Hegel wiederfinden.[1]

Hegel, der den ganzen Prozeß resumiert, indem er seine philosophischen und politischen Gestaltungen als Entwicklung darstellt —, Hegel, der die Philosophie vollendet, vollendet sie zugleich als politische Philosophie, als Staatsphilosophie. Indem er den Staat und die „bürgerliche Gesellschaft" in ihrem notwendigen Zusammenhang zugleich einander gegenüberstellt, entwickelt er faktisch den Staat als die eigentliche Bewegungsachse der gesellschaftlichen Welt.[2] Was ihm in der eigentlichen Staatstheorie vorschwebt, sind — außer der Notwendigkeit einer organisierten Gewalt überhaupt — vor allem die bürokratischen und administrativen, überhaupt die formellen Seiten des empirischen Staats (übrigens hat er dies gerade mit der Hobbes'schen und der Napoleonischen Anschauung gemein). Er bestimmt so insbesondere den Staatsapparat als den Zentralkörper der bürgerlichen Gesellschaft, von dem sie abhängig, reglementiert und bewegt sei. Insofern führt Hegel, der universale Theoretiker, theoretisch aus, was vor seinen Augen Napoleon praktisch betätigt und zugleich bewußt proklamiert hatte. Hegel nennt ihn mit Bedacht den „großen Staatslehrer von Paris".

Es sind nun in der Anschauung Hegels im wesentlichen alle Zusammenhänge und empirischen Existenzweisen der mo-

[1]) Siehe z. B. § 256 der Hegelschen Rechtsphilosophie, wo der Staat als der „wahrhafte Grund" bezeichnet wird: „In der Wirklichkeit ist darum der Staat überhaupt vielmehr das Erste, innerhalb dessen sich erst die Familie zur bürgerlichen Gesellschaft ausbildet, und es ist die Idee des Staates selbst, welche sich in diese beiden Momente dirimiert" etc.

[2]) Zu der Zeit, da Marx die entscheidende Kritik der Hegelschen Staatstheorie (in der nun vorliegenden Arbeit über das Hegelsche Staatsrecht) noch nicht durchgeführt hatte, teilte er selbst im Prinzip noch diese Auffassung, wonach das „Gravitationsgesetz" des Staats im Staate selbst zu suchen sei; so erklärt er z. B. in der Rheinischen Zeitung, 1842: „Gleich vor und nach der Zeit der großen Entdeckung des Kopernikus vom wahren Sonnensystem wurde zugleich das Gravitationsgesetz des Staates entdeckt, man fand seine Schwere in ihm selbst, und wie die verschiedenen europäischen Regierungen dieses Resultat mit der ersten Oberflächlichkeit der Praxis in dem System des Staatengleichgewichts anzuwenden suchten, so begannen früher Machiavelli, Campanella, später Hobbes, Spinoza, Hugo Grotius, bis zu Rousseau, Fichte, Hegel herab, den Staat aus menschlichen Augen zu betrachten und seine Naturgesetze aus der Vernunft und der Erfahrung zu entwickeln . . . Die neueste Philosophie hat nur eine Arbeit weitergeführt, die schon Heraklit und Aristoteles begonnen haben." — Marx-Engels-Gesamtausgabe Bd. 1/1, S. 248 f.

dernen Gesellschaft — obgleich in den Formbestimmungen der Idealität — entwickelt. Er unterscheidet die Sphäre des Staats von der sozialen Sphäre auf Grund ihres allgemeinen Zusammenhangs. Er fixiert die Polarität und Entgegensetzung in diesem Verhältnis mit einer Konsequenz, wie vor ihm niemand: die Disjunktion des „homme" und des „citoyen" — und entsprechend der privaten und der öffentlichen, der besonderen und der allgemeinen Moral — wird von ihm zu Ende geführt. Die Politik tritt bei ihm allerdings als die „Verwirklichung des objektiven Geistes", der Staat als die Inkarnation des durch die Geschichte schreitenden „Weltgeists" auf, — aber dies betrifft doch nur die formelle Seite und die philosophische Verkleidung, worin bei Hegel die wirklichen Weltzusammenhänge überhaupt auftreten; der entfremdete Charakter dieser „objektiven" Staatssittlichkeit reduziert sich zum Teil darauf, daß in der kapitalistischen Gesellschaft der Staat immer nur die unwirkliche Idealität eines Allgemeininteresses ausdrücken kann.[1] Anderseits nimmt der Rechts- und Staatstheoretiker Hegel ganz prosaisch das Eigentum zum Ausgangspunkt und bestimmt positiv die eigentliche Moral als „Moralität" der bürgerlichen Gesellschaft; er entwickelt gerade die gesellschaftliche und spezifisch bürgerliche Natur dieser Moralität.

Wenn die Hegelsche Gesamtanschauung überhaupt eine ausgesprochen politische Physiognomie hat, so beruht dies darauf, daß sie wie die ganze klassische deutsche Philosophie — wenn auch nicht in der schroffen Form Fichtes — gerade die produktiven, tätigen, selbstherrlichen Seiten, überhaupt die aktive Verhaltungsweise des Menschen hervorkehrt. Hegel erklärt so z. B. in der „Naturphilosophie": „Mit Recht ist die Natur überhaupt als der Abfall der Idee von sich selbst bestimmt worden, weil sie in dem Elemente der Äußerlichkeit die Bestimmung der Unangemessenheit ihrer selbst mit sich hat." „Als ob — so hören wir ihn dann enthusiastisch ausrufen — als ob die geistige Form nicht eine höhere Lebendigkeit enthielte, und des Geistes würdiger wäre, als die natürliche, und als ob in allem Sittlichen nicht auch das, was man Materie nennen kann, ganz allein dem Geiste angehörte. Die Natur bleibt, bei aller Zufälligkeit ihrer Existenzen, ewigen Gesetzen getreu; aber doch wohl auch das Reich des Selbstbewußtseins; — was schon in dem Glauben anerkannt wird, daß eine Vorsehung die menschlichen Begebenheiten leite; — oder sollten die Bestimmungen dieser Vorsehung in diesem Felde auch nur zufällig und unvernünftig sein? Wenn aber die geistige Zufälligkeit, die Willkür, bis zum Bösen fortgeht, so ist dies noch ein unendlich Höheres als das gesetzmäßige Benehmen der Gestirne oder als die Un-

[1] Im § 270 der Rechtsphilosophie bestimmt Hegel „den Zweck des Staates" als „das allgemeine Interesse als solches und darin als ihrer Substanz die Erhaltung der besonderen Interessen"; und zwar wird dies weiter bezeichnet 1. als die „abstrakte Wirklichkeit oder Substantialität" des Staats, 2. als „seine Notwendigkeit", nämlich die Notwendigkeit „fester Bestimmungen, Gewalten", endlich 3. als die gedachte „Allgemeinheit" der Staatszwecke in dem „sich wissenden und wollenden Geist". — Das wirkliche Verhältnis ist auch hier umgekehrt: es ist das besondere Interesse der herrschenden Klasse, das die gesellschaftliche „Substantialität" und praktische „Notwendigkeit" oder Unentbehrlichkeit des Staats und seiner „festen Gewalten" ausmacht und für das allgemeine Interesse aller Gesellschaftsklassen bloß gilt. In der modernen Gesellschaft ist — nach Marx — der Staat zudem der bloß ideelle „Gesamtkapitalist".

schuld der Pflanze."[1] Wir haben es im ausgebildeten System Hegels (ganz anders als in den noch nirgends ernsthaft gewürdigten philosophischen Fragmenten seines Jugendfreundes Hölderlin) in der Tat mit der erklärten Souveränität der menschlich-geschichtlichen Welt, mit dem allseitigen Primat des „sittlich-substantiellen" vor dem natürlichen Reich zu tun. Hegel ist nun überall, erst recht in der Geschichts- und Staatsphilosophie, Realist von wahrhaft enzyklopädischem Wissen, — aber die ausschließlich ideelle, „spekulative" Fassung aller wirklichen Bestimmungen — nur überschwänglich resumiert in der Degradierung und Unterwerfung der Natur unter das „Geisterreich" der Gesellschaft — macht eben die spezifisch philosophische Erscheinungsweise dieser klassisch-politischen Anschauung aus.

Hatte Kant — innerhalb seiner „erkenntnistheoretischen" Form — den Denkprozeß nur erst als Arbeitsprozeß aufgefaßt, so stellte ihn Hegel — in „phänomenologischer" Form — wesentlich als Produktionsprozeß, d. h. gesellschaftlich und historisch dar. Allerdings gilt nun vom wirklichen Arbeitsprozeß des wirklichen Menschen, daß an seinem Ende „ein Resultat herauskommt, das beim Beginn desselben schon in der Vorstellung des Arbeiters, also schon ideell vorhanden war"[2]. — Aber gerade auf der konsequenten Verwechslung der materiellen mit der formellen Seite dieses Verhältnisses beruht letzten Endes alle idealistische Philosophie. Und entsprechend gilt allerdings von der bürgerlichen Gesellschaft, wie sie leibt und lebt, daß alle ihre allgemeinen Bedürfnisse „durch den Staatswillen hindurchgehen" müssen, um legitime Anerkennung zu erhalten; aber gerade auf der Vertauschung dieser formellen mit der inhaltlichen Bestimmung der Staatsnatur beruht die Einseitigkeit der klassisch-politischen Ideologie. Beides — sowohl die philosophische wie die politische Seite — ist in der Hegelschen Philosophie zum vollendeten Ausdruck erhoben. Ist sie der unmittelbare Abschluß der idealistischen Denkweise, so ist sie ebenso undenkbar ohne die vorausgegangenen materialistischen und politisch-juristischen Systeme. Sie proklamiert post festum die universelle Erklärung des Gewordenen und Geschaffenen, aber sie selbst vermag diese Erklärung nur noch in einseitiger und verdrehter Form — wenn auch vermittelst einer durch und durch revolutionären Methode — zu geben. Sie steht wenn nicht in der „einbrechenden Dämmerung" überhaupt, so doch im Abend der klassischen bürgerlichen Revolution; nicht die Wirklichkeit schlechthin ist es, die „ihren Bildungsprozeß vollendet und sich fertig gemacht hat"[3], vielmehr die Wirklichkeit der bürgerlichen Gesellschaft, deren moderner Grundriß im Rohen hergestellt ist.

[1] Encyklopädie der philosophischen Wissenschaften im Grundrisse. Heidelberger Ausgabe von 1817. § 193 (zu Eingang des zweiten Teils: „Die Philosophie der Natur"). S. 128.

[2] Marx über den Arbeitsprozeß, soweit er „unabhängig von jeder bestimmten gesellschaftlichen Form": „Eine Spinne verrichtet Operationen, die denen des Webers ähneln, und eine Biene beschämt durch den Bau ihrer Wachszellen manchen menschlichen Baumeister. Was aber von vornherein den schlechtesten Baumeister vor der besten Biene auszeichnet, ist, daß er die Zelle in seinem Kopf gebaut hat, bevor er sie in Wachs baut . . ." etc. (Das Kapital. Bd. I, Meißnersche Ausg., 10. Aufl. 1922. S. 140.)

[3] Hegel, Grundlinien der Philosophie des Rechts. In der Vorrede.

Der wirkliche Staat dieser Gesellschaft hat aber sein Bewegungsgesetz nicht in sich selbst; es ist nur seine Erscheinungsweise, die diese Illusion erzeugt.

Die endgültige theoretiche Auflösung des Rätsels in seiner juristischen wie in seiner politischen Figur — nämlich der Umkehrung von politischem Staat und bürgerlicher Gesellschaft in ihrem Verhältnis — findet sich erst nach endgültiger praktischer Herstellung der modernen bürgerlichen Gesellschaft, erst auf dem Standpunkt der modernen Arbeiterklasse, erst bei Marx und Engels.

„Die althergebrachte Anschauung, der auch Hegel huldigt, sah im Staat das bestimmende, in der bürgerlichen Gesellschaft das durch ihn bestimmte Element. Der Schein entspricht dem. Wie beim einzelnen Menschen alle Triebkräfte seiner Handlungen durch seinen Kopf hindurchgehen, sich in Beweggründe seines Willens verwandeln müssen, um ihn zum Handeln zu bringen, so müssen auch alle Bedürfnisse der bürgerlichen Gesellschaft — gleichviel, welche Klasse gerade herrscht — durch den Staatswillen hindurchgehen, um allgemeine Geltung in Form von Gesetzen zu erhalten. Das ist die formelle Seite der Sache, die sich von selbst versteht; es fragt sich nur, welchen Inhalt dieser nur formelle Wille — des Einzelnen wie des Staats — hat, und woher dieser Inhalt kommt" etc. „Wird der Staat und das Staatsrecht durch die ökonomischen Verhältnisse bestimmt, so selbstverständlich auch das Privatrecht, das ja wesentlich nur die bestehenden, unter den gegebenen Umständen normalen Beziehungen zwischen den Einzelnen sanktioniert" etc.[1]).

V

Wir gehen hierauf nicht weiter ein. Es kam uns in der Hauptsache darauf an, die große geschichtliche Zäsur festzuhalten, die mit der Wende des 18. und 19. Jahrhunderts, mit der Vollendung der politischen Revolution in Frankreich einerseits, mit dem Anlauf der eigentlichen industriellen Revolution in England anderseits zusammenfällt. Dem entspricht der Abschluß der alten Anschauung von den staatlichen, rechtlichen, sozialen und — zuletzt — ökonomischen Verhältnissen. Der Auflösungsprozeß der klassischen Denkweise leitet die eigentliche Lebensgeschichte der Vulgäranschauung ein.

Kehren wir zu unserem Autor zurück. Es lohnte sich, den alten politischen Materialismus in der klassischen Verkörperung des Hobbes gegen den verkörperten „Idealisten" und „Ethiker" von heute zeugen zu lassen. Wir haben schon zu Anfang gesagt, daß Kants Ethik nur Kopie eines materialistischen, politischen und juristischen Originals, deutsche Kopie eines außerdeutschen Originals darstellt. Vorländers Anschauung, die auf Kants Ethik fußt, ist daher nur Kopie der Kopie. Sein „Ethizismus" ist im letzten Grunde vulgäre Travestie der modern-juristischen Weltanschauung[2]). Er vermag daher, wo er sich an der Historie versucht, vom ganzen

[1]) Engels, L. Feuerbach etc. a. a. O. S. 57 f., 59. Unterstr. von uns.

[2]) O. Gierke: „Es ist die alte und unausrottbare naturrechtliche Denkweise, welche stets die große Masse der ‚Gebildeten' beherrschen wird und auch

Entwicklungs- und Verwandlungsprozeß der alten juristisch-politischen Staatstheorie nichts zu begreifen. Er erklärt z. B., bei Hegel falle die „Moralität" zwar „ihrem Stoffe nach ungefähr mit dem zusammen, was wir heute Individual-Ethik nennen, ist aber gar keine Ethik des Sollens mehr, die etwa sittliche Gebote im Sinne Kants oder Fichtes aufstellte, sondern nur eine solche des Seins, also eigentlich Moralpsychologie. Sie gilt ihm nicht als etwas Selbständiges — wie denn Hegel bezeichnenderweise überhaupt gar keine Ethik geschrieben hat —, sondern ist im Grunde bloß ein Durchgangspunkt zu der ‚objektiven' Sittlichkeit, die sich in Familie, bürgerlicher Gesellschaft und zuhöchst im Staate bekundet". (S. 199.) — Wie man sieht: eine Hegel-Interpretierung vom sozusagen vorhegelschen, jedenfalls ungeschichtlichen Standpunkt; eine Interpretierung dazu, die sich im ganzen Kapitel als kritische gibt, ohne auch nur halbwegs verständnisvolle Wiedergabe zu sein. Vorländer sieht die äußerliche Differenz der Hegelschen zur Kantischen Auffassung, aber er sieht sie nicht als Metamorphose. Die Kantische „Ethik" wird von Hegel in der Tat degradiert, indem sie, wie schon gesagt, vom „gestirnten Himmel des Sittengesetzes" herabgerissen und dem wüsten, aber reellen Erdreich der bürgerlichen Gesellschaft eingepflanzt wird. Was Vorländer an diesem Verfahren bemängelt, ist gerade sein Vorzug, seine Fortschrittlichkeit gegenüber Kant [1].

Vorländer schließt nun das weltgeschichtliche Kapitel der klassischen bürgerlichen Revolution, daher auch der Vollendung der alten Staats-Anschauung, mit dem Satze ab: „Das napoleonische System (1799—1814) hat keinen besonderen theoretischen Niederschlag, der uns zur Beschäftigung mit ihm nötigte, gezeitigt" (S. 141). Eine Versicherung, die bei aller Einsilbigkeit ebenso krasse Irrtümer ausspricht, wie anderseits krasse Vorstellungen verdeckt. Offensichtlich wird „das napoleonische System (1799—1814)" von Vorländer nicht zum Gesamtprozeß der französischen Revolution gerechnet, was unsinnig und begriffslos. Einen „besonderen theoretischen Niederschlag" hat die napoleonische Phase der Revolution allerdings erzeugt, wenn nicht als formelles „System", so doch in authentisch Napoleonischer Gestalt. Die Gespräche und Aufzeichnungen des Verbannten von St. Helena können zwar ein „systematisches" Äußere und damit die Aufmerksamkeit eines gelehrten Formalisten nicht beanspruchen; das Schickal, wegen Mangels an legitimer Professoral-

in den Köpfen unserer Juristen immer wieder die mühsam angequälten geschichtlichen Allüren durchbricht." (Zit. bei Tönnies, Thomas Hobbes etc. a. a. O. S. 168).

[1] „Man hat Hegel vielfach angegriffen über seine Entwicklung der Moral. Er hat nichts getan als die Moral des modernen Staats und des modernen Privatrechts entwickelt . . . Es ist vielmehr ein großes, obgleich nach einer Seite hin (nämlich nach der Seite hin, daß Hegel den Staat, der eine solche Moral zur Voraussetzung hat, für die reale Idee der Sittlichkeit ausgibt) unbewußtes Verdienst Hegels, der modernen Moral ihre wahre Stellung angewiesen zu haben." — Marx in der Kritik des Hegelschen Staatsrechts, 1843. Marx-Engels-Gesamtausgabe, Bd. 1/1, S. 529 f. — Vermerken wir noch, daß Vorländer dem Hegel selbst die bloß offizielle Ehre versagt, ihn unter die philosophischen Klassiker zu rechnen (S. 118). Er stellt ihm dafür einen Ranke als ebenbürtig, ja wesensverwandt zur Seite; er geht überhaupt von den konventionell-bürgerlichen Hegel-Interpreten aus, die — neuestens methodisch — am Hegelschen System dieselbe Prozedur vornehmen wie Vorländer vorzugsweise am Kantischen.

gewandung nicht im Schattenreiche unseres neuen Totenrichters erscheinen zu dürfen, teilt „der große Staatslehrer von Paris" jedoch mit Marat[1] und Lenin[2].

Vorländer, sagten wir, vermochte vom geschichtlichen Entwicklungs- und Vollendungsprozeß der alten Staats- und Gesellschaftstheorie nichts Wirkliches zu begreifen. Da er die materielle Notwendigkeit dieses Prozesses nicht auffaßt, kann er den Entwicklungsprozeß der Ideen ebensowenig als wirklichen Prozeß auffassen. Er sieht im großen und ganzen bloße Verschiedenheit der einzelnen Erscheinungsformen, weil er den durchgehenden Zusammenhang dieser Formen nicht aufspürt; dieser Zusammenhang macht aber das eigene Wesen der Sache aus. So vermag er weder das objektiv-gesellschaftliche, noch das subjektiv-ideelle Wesen des „naturrechtlichen" Materialismus festzuhalten. Er klagt etwa darüber, „wie unbestimmt und schwankend der Begriff der Natur und infolgedessen auch der des Naturrechts" sei (S. 59). Wo er auf den spezifisch bürgerlichen und historischen Charakter dieser Anschauung zu stoßen scheint — so bei Rousseau (S. 123) —, beschäftigt er sich in Wirklichkeit nur mit der formalistischen Frage, ob die „ideale Gleichheit des Naturzustandes" etc. als „geschichtliche Wirklichkeit" oder nicht vielmehr als „ideales Richtmaß" „zu denken" sei. Dies ist in der Tat die einzige Art und Weise, in der ihm die mystifizierte Form jener materialistischen Anschauung problematisch wird. Sie bleibt ihm durchaus Geheimnis. So äußert er sich über die Entwicklungsgeschichte dieser Ideologie, indem er — im Zusammenhang mit der englischen Revolution — mit geradezu transzendentaler Verachtung von einem „ewigen Herumreiten auf dem dürren Pferd des Naturrechts" spricht (S. 92). Schließlich bekennt er in seiner eigenen Langeweile nur seine Begriffslosigkeit: „Wer die Darstellungen sämtlicher Naturrechtslehren in einem älteren Handbuch hintereinander durchzulesen verurteilt ist, der fühlt sich durch diese ewigen Betrachtungen, wie im Grunde alle Menschen ‚im Naturzustande' frei und gleich geboren, dann durch den ‚Urvertrag' dieser Gleichheit sich freiwillig oder notgedrungen begeben hätten, wie dies jedoch ihrer Freiheit keinen Abbruch tun dürfe usw., allmählich recht gelangweilt" (S. 88).

Wir verlassen unsern Autor im selben Moment, da er sich „von dem bewegten politischen Leben Frankreichs den stillen Denkerstuben unserer deutschen Klassiker zuwendet" (S. 141), und werfen nur noch einen Blick auf des Buches „Schluß". Es sei ihm, erklärt dort der Autor, nur auf „die Grundtypen" in ihren großen historischen Vertretern" angekommen. „In unserer geschichtlichen Übersicht sahen wir, wenn auch in immer neuen

[1] „Die Lehre von der Verschiedenheit der Klassen-Interessen ... wurde am schärfsten und leidenschaftlichsten vertreten von Jean Paul Marat, freilich nicht in theoretischem Zusammenhang, weshalb wir ihm auch keine längere Betrachtung widmen, sondern nur in zahlreichen Artikeln" etc. (S. 133).

[2] Vorländer über Lenin: „... ein großer, selbständiger Theoretiker ist er nach unserem Eindruck nicht. Mag ihm in den sechs oder sieben Jahren seines unermüdlichen praktischen Wirkens an der Spitze des großen Rußland die Zeit zu theoretischer Sammlung gefehlt haben, in den Jahren bis zum Ausbruch der Revolution von 1917, wo er Zeit genug dazu gehabt hätte, erscheint er nicht mehr denn ein radikaler Marxist ... Nichts anderes zeigt auch seine, soweit uns bekannt, einzige größere Schrift ..." Und auch diese — „Staat und Revolution" ist gemeint — habe die Praxis zum Zweck!

Modifikationen und zuweilen sich miteinander verschlingend, doch stets wieder die alten drei Grundformen hervortreten" (S. 276). Welches sind diese drei „Grundformen"?

Sie heißen: I. „die konservative und machtpolitische ..." II. „die liberal-demokratische . . ." III. „die sozialistische ..." Worauf unter diese von Haus aus juristischen, völlig konventionellen, teils nichtssagenden, teils grotesk verzerrenden Grundschemata in folgerichtiger Entgeistung aller Forminhalte und konsequenter Verwechslung aller wirklichen Bestimmungen jene „Hauptgestalten" aus vier Jahrhunderten subsumiert werden: Machiavelli und Hobbes Arm in Arm mit „Romantik und Restauration", mit Hegel und den „Vorkämpfern der Idee der Staatsräson und des nationalen Machtstaats bis heute" (so unter Nr. I), etc. etc.

„Von Machiavelli bis Lenin" — der Titel dieses Buches ruft das Bild einer Wirklichkeit hervor, die den Lebensprozeß der existierenden Gesellschaft, den Zyklus ihrer historischen Umwandlungen, die Phänomene ihres politischen Gewitterhimmels umfaßt. Wir haben jedoch einigermaßen gesehen, wie alle wirkliche Gestalt und Bewegung, jedes bestimmte Zeichen von der „Qual des Kampfes", jede leibhaftige Gegensätzlichkeit dieser Welt in einem grauen und formlosen Schatten erlischt, von äußeren Umrissen kaum das Gröbste sich erhält.

Einzige Frage bleibt die quaestio iuris. Klassifikation nach diesen oder jenen „Merkmalen" — aber keine Klassenanalyse. Statt einer Kritik der Systeme — ein System der Kritiklosigkeit. Statt der Geschichte von Theorien — eine Theorie der faktischen Geschichtslosigkeit. Vorländer hat das Verdienst, die Konsequenz seiner formalistischen Anschauung bis zum Tüpfel auf dem i durchzubilden. Aber die Vulgärtheorie, die er nur repräsentiert, ist überhaupt formalistisch.

Es ist der Formalismus der erscheinenden Oberflächen und einander gleichgültigen Formunterschiede, der sich in der Vulgärtheorie als der tödliche Bann jeder wirklichen Theorie und tieferen Einsicht erweist. Der Formalismus ist der Zauberkreis, aus dem die vulgäre Verkörperung der Theorie niemals hinauskommt; das tür- und fensterlose Gehäuse, jenseits dessen sie etwas Wirkliches nicht einmal ahnt. Sie bewegt sich daher, diese triste Gestalt, ewig von Schemen umringt, doch selbstzufrieden und versöhnlich, bald mit behaglichem Händereiben, bald mit dumpfem Murmeln, ewig im eigenen Gehäuse. Ihre Anrufungen des wirklichen Lebens bleiben gemütvolle Totenbeschwörungen. Nicht der alte klassische „Weltgeist" ist es, der zum Demiurgen erklärt wird, sondern der alt und grau und versöhnlich gewordene „Weltgeist", seine Langeweile, sein Gähnen.

K. Schmückle

DEUTSCHE DOKTORDISSERTATIONEN ÜBER THEMEN DER MARX-ENGELS-FORSCHUNG

(Berichte über ungedruckte Inauguraldissertationen)

Im folgenden behandeln wir aus den Bibliotheksbeständen des Marx-Engels-Institutes eine Anzahl von ungedruckten deutschen Inauguraldissertationen, die sich mit Fragen des Marxismus und der marxistischen Forschung — im engeren und weiteren Sinne, historisch und theoretisch — befassen. Die Periode der Inflation usw. hat es in Deutschland mit sich gebracht, daß lange Zeit hindurch solche Dissertationen nicht mehr in den Druck und damit nicht mehr vor das allgemeine Forum der Wissenschaft gelangten; wir hielten es für angemessen, diese immer nur in wenigen maschinengeschriebenen Exemplaren existierenden, sonst kaum herangezogenen Arbeiten, soweit sie für die speziellen Forschungszwecke des Marx-Engels-Institutes von Interesse, dem Staub der Archive zu entreißen. Die thematische Gliederung der folgenden Rezensionen wird von der Mannigfaltigkeit der an den deutschen Universitäten behandelten „Marx-Themen" eine gewisse Vorstellung geben. Daß die unmittelbar auf den Krieg folgenden Jahre, d. h. die allgemeine Verschärfung der Klassenkämpfe, in Deutschland auch die akademische Beschäftigung mit marxistischen Problemen in nicht geringem Maße anstacheln mußten, versteht sich ebenso wie die Tatsache, daß zum weitaus größten Teil die uns bekannten Dissertationen die „Marx-Kritik" als ihren Hauptzweck aussprechen; zunächst scheint — wiederum auf Basis gesellschaftlich-praktischer Verhältnisse — die Zahl der den Marxismus behandelnden Dissertationen ein wenig zurückgegangen zu sein.

Die im folgenden kritisierten Dissertationen stellen nur einen Bruchteil der unserem Institut bis jetzt zur Verfügung stehenden zahlreichen Dissertationen dar; wie wir im einzelnen schon vordem — auch in den russischen Publikationen des Instituts — getan, werden wir auch künftighin diesen Arbeiten unsere Aufmerksamkeit zuwenden. Wir wiederholen an dieser Stelle die Bitte, uns alle Arbeiten dieser Art (soweit sie nicht neuerdings wieder im Druck erscheinen) einzusenden bzw. uns auf sie aufmerksam zu machen. Wir betonen noch, daß die in folgendem behandelten Dissertationen uns großenteils nur in zweiter Kopie vorliegen, weshalb die angegebenen Seitenzahlen zuweilen mit denen der Originale differieren mögen.

Hier zunächst die Liste der im Marx-Engels-Institut vorhandenen ungedruckten Dissertationen:

Avram, David: Die Staatslehre von Karl Marx und das moderne Recht. Jena 1922. 90 S.

Becker, Wilhelm: Die Presse des deutschen „wahren" Sozialismus in der Bewegung der 40er Jahre. Bonn 1920. 221 S. *(Besprochen in diesem Band S. 591.)*

Beermann, Friedrich: Marxismus und Gildensozialismus. Rostock 1924. 183 S.

Berger, Georg: Die Marxsche Lehre vom Klassenkampf. Halle 1920. 129 S. *(Besprochen in diesem Band S. 564.)*

Biehahn, Walter: Über den Begriff und die Möglichkeit gesellschaftlicher Gesetze. Jena 1923. 153 S.

Breitfeld, Artur: Die geschichtsphilosophischen, historischen und politischen Anschauungen von Marx und Engels. Halle-Wittenberg 1921. 389 S. *(Besprochen in diesem Band S. 556.)*

Breuer, Karl: Ursachen und Verlauf der Revolution von 1848/1849 im Moseltale und seinen Randgebieten. Bonn 1920. 262 S.

Craezer, Hellmuth: Das Finanzkapital. Eine Kritik des „Finanzkapitals" von Rudolf Hilferding. Jena 1923. 265 S.

Daun, Michael: Skizze der Geschichte der ersten Internationale. Köln 1923. 149 S.

Ellinghaus, Hermann: Die Technik bei Marx. Münster i. W. 1923. 150 S. *(Besprochen in diesem Band S. 578.)*

Feddersen, Harald: Das Feuilleton der sozialdemokratischen Tagespresse Deutschlands von den Anfängen bis zum Jahre 1914. T. 1—2. Leipzig 1922. 88 und 66 S. *(Besprochen in diesem Band S. 603.)*

Fehling, August Wilhelm: Karl Schapper und die Anfänge der Arbeiterbewegung bis zur Revolution von 1848. Rostock 1922. XII + 199 + 36 S.

Friedmann, Wilhelm: Von Hegel zur ökonomischen Geschichtsphilosophie. Ein Beitrag zur Entwicklung der Methode von Karl Marx. Frankfurt a. M. 1923. 160 S. *(Besprochen in diesem Band S. 552.)*

Friedrichs, Karl: Freihandel und Schutzzoll bei den rheinischen Liberalen in den zwanziger bis vierziger Jahren. Köln 1922. IX + 218 S.

Gottfried, Johannes: Das Problem der industriellen Reservearmee bei Marx. Freiburg 1923. 150 S.

Hamann, Anna: Die Produktivkräfte und Produktionsverhältnisse in der Marxschen Sozialökonomie. Freiburg 1922. XI + 226 S. *(Besprochen in diesem Band S. 572.)*

Heilmaier, Hermann: Die Grundlagen der Mehrwerttheorie von Karl Marx. Innsbruck 1922. 94 S.

Heinen, Peter: Gottfried Kinkels politische Stellung vor und während der Revolution von 1848/1849. Bonn 1921. 10 + 192 S.

Hiegemann, Gerhard: Karl Marx' Auffassung von der Gesellschaft. Köln 1923. 70 S. *(Besprochen in diesem Band S. 567.)*

Hinze, Edith: Die Behandlung der Malthusischen Bevölkerungslehre durch Karl Marx und seine Anhänger. Jena 1922. 147 S.

Hirschfeld, Alfred: Die Anschauungen über die treibenden Kräfte im Sozial- und Wirtschaftsleben von der Antike bis zu Karl Marx. Breslau 1923. 330 S.

Hofmann, Heinrich: Die Geburt des Marxismus aus dem Geiste der Dialektik. Kiel 1924. 75 S.

Honigmann, Johannes: Über den Begriff des Kapitalismus. (Eine Übersicht über die Arten und Wandlungen des Begriffes Kapitalismus seit Marx und Schäffle.) Köln 1923. 168 S.

Jacobsohn, Günther: Die materialistische Geschichtsauffassung im Lichte der neueren soziologischen Forschungen. Königsberg 1921. 164 S. *(Besprochen in diesem Band S. 558.)*

Kahane, Alfred: Théodore Dezamy. Leben und Theorie. Gießen 1922. 109 S.

Kappel, Fritz: Die historischen Wurzeln des Rätegedankens. Frankfurt a. M. 1921. 184 S.

Khundadze, Michael: Die Theorie des Marxismus und ihr Verhältnis zum Sozialisierungsproblem. Freiburg 1922. 229 S.

Knorr, Hermann: Betrachtungen über die deutschen Parteiorganisationen im Hinblick auf die Entwicklung des englischen Parteiwesens. Heidelberg 1921/22. 850 S.

Kock, Hans: Die Anschauungen über das Maschinenproblem in den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts in Deutschland. Köln 1924. 82 S.

Koppen, Wilhelm: Jakob Venedey. Ein Beitrag zur Geschichte des demokratischen Gedankens in Deutschland. Frankfurt a. M. 1921. 274 S. *(Besprochen in diesem Band S. 587.)*

Kriebs, Robert: Berufsverband und Industrieverband. Ein Beitrag zur Geschichte und Soziologie der deutschen Gewerkschaftsbewegung. Köln 1924. 169 S.

Kroner, Alice: Eduard Bernstein und der theoretische Sozialismus. Freiburg 1923. 141 S.

Kruchen, Carl: Die Zensur und deren praktische Anwendung bei rheinischen Zeitungen in der vormärzlichen Zeit (1818—1848). Köln 1922. 215 S.

Krüger, Paul: Theorien zur Entstehung des erwerbswirtschaftlichen Geistes in Deutschland. Köln 1924. 70 S.

Kürzel, Wolfgang: Die Marxsche Wert- und Mehrwerttheorie der subjektiven Wertlehre gegenübergestellt. Erlangen 1922. 318 S.

List, Werner: Das Kapital bei Marx. Münster 1922. 122 S. *(Besprochen in diesem Band S. 581.)*

Mehle, Karl: Die soziale Frage im deutschen Roman während der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts. Halle 1924. 122 S.

Mertens, Gustav: Die Geschichte des Pauperismus in der Stadt Crefeld und seine Bekämpfung. Köln 1921. 200 S. *(Besprochen in diesem Band S. 611.)*

Messner, Johannes: W. Hohoffs Marxismus. Eine Studie zur Erkenntnislehre der nationalökonomischen Theorie. München 1924. 84 S.

Meusel, Alfred: Untersuchungen über das Erkenntnisobjekt bei Marx. Kiel 1922. 143 S.*)

Meyer, Felix: Zur Entwicklung des Moselweinbaues und Weinhandels im 19. Jahrhundert. Köln 1922. 302 S.

Meyer, Wilhelm: Die Staatsauffassung im Marxismus und Bolschewismus. Tübingen 1922. 179 S.

Möllmann, Ernst: Zweck und Aufgaben des Staates nach den Lehren des neueren Sozialismus. Breslau 1922. 62 S.

Mönkmeier, Otto: Untersuchungen über den Zusammenhang von Kapital und Arbeitslohn. Eine kritische Betrachtung der Lohnfondstheorie. Köln 1921. 90 S.

Nölting, Ernst: Der Wandlungsprozeß der Marxschen Sozialdemokratie. Frankfurt a. M. 1924. 132 S.

Pflug, Hans: Die Entstehung des Sozialismus in Deutschland und die französische Revolution. Ihre Beurteilung durch Ferdinand Lassalle, Karl Marx und Friedrich Engels. Marburg 1924. XII + 155 S. *(Besprochen in diesem Band S. 598.)*

Pollock, Fritz: Zur Geldtheorie von Karl Marx. Frankfurt a. M. 1923. IX + 112 S.

Port, Hermann: Die Sozialtheorien Lamennais'. Ein Beitrag zum Problem der „Christlichen Demokratie". Frankfurt a. M. 1924. 105 S.

Prinz, Arthur: Das Marxsche System in psychologischer Betrachtung. Berlin 1923. 196 S.

Ricke, Annemarie: Der Ursprung des Begriffs „Proletariat" und die Begriffsbestimmung bei Karl Marx. Freiburg 1923. 136 S. *(Besprochen in diesem Band S. 582.)*

Rörig, Alexander: Die Ansichten über den Pauperismus in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Ein Beitrag zur Vorgeschichte des marxistischen Sozialismus. Köln 1921. 121 S.

---

*) Inzwischen im Druck erschienen.

Scharp, Heinrich: Friedrich Hecker, ein deutscher Demokrat (1811—1881). Frankfurt a. M. 1923. 227 S.

Schlesinger, Herbert: Das Verhältnis von Produktion und Distribution bei Marx und Engels. Frankfurt a. M. 1923. 103 S. *(Besprochen in diesem Band S. 570.)*

Schmückle, Karl: Logisch-historische Elemente der Utopie. Jena 1923. 157 + 8 S.

Schrader, Richard: Die Fraktionen der preußischen Nationalversammlung von 1848. Leipzig 1922. 486 S.

Schreiber, Elisabeth: Die Idee der Arbeitspflicht in Geschichte und Literatur. Köln 1922. 87 S. *(Besprochen in diesem Band S. 584.)*

Schürmann, Theo: Die Staatsunternehmungen der Eisenindustrie Deutschlands im Zeitalter des Frühkapitalismus. Köln 1922. 177 S.

Schütz, August Friedr.: Die Ideen von Marx und Engels zur auswärtigen Politik. Tübingen 1923. 399 S.

Schwarz, Margarete: Flora Tristan, eine Vorläuferin der Internationale. Wien 1922. 125 S.

Seidel, Alfred: Produktivkräfte und Klassenkampf. Ein Beitrag zur Interpretation des historischen Materialismus von Karl Marx und Friedrich Engels. Heidelberg 1922. 78 S. *(Besprochen in diesem Band S. 561.)*

Seysen, Hans: Die Entwicklung der wirtschaftlichen Berichterstattung in der Kölner Presse bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts. Köln 1924. 107 S.

Sponheimer, Edeltraut: Marxismus und Gewerkschaften. Kritischer Beitrag zur Stellung der Sozialdemokratie gegenüber den Gewerkschaften. Freiburg 1922. 119 S.

Stallknecht, Friedrich: Die Rheinländer und die preuß. Verfassungsfrage auf den Provinziallandtagen von 1841—45. Bonn 1922. 307 S.

Stammer, Otto: Der Staat bei Karl Marx und Friedrich Engels, gesehen als philosophisch-soziologischer und politischer Staatsbegriff. Leipzig 1924. 422 S.

Stiebel, Nora: Der „Zentralverein für das Wohl der arbeitenden Klassen" im vormärzlichen Preußen. Heidelberg 1922. 243 S.

Unterberg, Fritz: Die Umformung der menschlichen Gesellschaft unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse im Krieg und nach dem Kriege. (Auf Grund der Gesellschaftslehre von Lorenz Stein.) Köln 1923. 80 S.

Wagner, Jakob: Die Bevölkerungsentwicklung in der Stadt Trier insbesondere im 18. Jahrhundert. Köln 1922. 402 S.

Wedel, Walter: Die wirtschaftlichen Ansichten des Liberalismus, dargestellt an der ersten deutschen Nationalversammlung 1848/49. Berlin 1923. 144 S.

Weiß, Antonie: Die leitenden Ideen des vormärzlichen Liberalismus nach dem Staatslexikon von Rotteck-Welcker. München 1919 (1924). 134 S.

Wischer, Franz: Die Organisationsbestrebungen der Arbeiter in der Krefelder Seidenindustrie. Köln 1920. 186 S. *(Besprochen in diesem Band S. 609.)*

Historischer Materialismus

WILHELM FRIEDMANN, *Von Hegel zur ökonomischen Geschichtstheorie.* Ein Beitrag zur Entwicklung der Methode von Marx. Frankfurt a. M. Wirtschafts- und Sozialwissenschaftl. Fak. V, 160, IV S.

Unser Autor äußert sich in seiner Einleitung sehr geringschätzig über die bisherige Marxforschung und Marxkritik. Der orthodoxe Marxismus sei in Marxphilologie, Apologetentum, Scholastik erstarrt (S. 2). Die Marxkritik habe bisher ihren Zweck meistens verfehlt. „Nur die wenigsten gehen den Weg, der von Franz Oppenheimer eingeschlagen wurde", den Weg der „immanent wissenschaftlichen Kritik" (S. 4). „Er (Oppenheimer) versucht Marx mit den eigenen Waffen auf eigenem Boden zu schlagen." Demselben Ziel will unser Autor offenbar nacheifern.

Die neukantianische Marxkritik wird von dem Verfasser abgelehnt, da sie daneben trifft. „Nur der j u n g e Marx war im Bann des ethischen Idealismus von Kant und Fichte." „Geistvoller und kritischer" sei zwar die (auch neukantianische) Bearbeitung von Marx durch Max Adler. Die Adlersche Denkweise sei unhistorisch und eine „großzügige Vergeudung von Geistesschärfe" (S. 7).

Man sieht, unser Autor hält sehr wenig von seinen Vorgängern in der Marxkritik, eine Einschätzung, gegen die die Marxisten nichts einzuwenden haben. Es ist nun schon eine althergebrachte Sache, daß immer eine Gruppe von Marxkritikern ihre zeitgenössischen Konkurrenten und ihre Vorgänger totschlägt. Das nimmt uns mancherlei Arbeit ab.

Inzwischen sehen wir uns selber die neueste und allen vorhergehenden überlegene Marxkritik an.

Es handelt sich jetzt um „immanent historische Marxforschung": nämlich die Entwicklung der Marxschen Gedanken in Verbindung mit der Geschichte des objektiven Idealismus, alias der Hegelschen Philosophie. Es hat in den letzten Jahren eine Art „Renaissance des Hegelianismus" gegeben (S. 8). Darauf fußt die neueste Etappe der Marxforschung und -kritik. Der Zweck und das Ziel der neuen historischen Beleuchtung des Marxismus durch die Geschichte des Hegelianismus ist eine „systematische und kritische Auseinandersetzung mit dem Marxschen System" (S. 11).

Sehen wir zu, wie das gemacht wird.

Noch einleitend behauptet der Verfasser, bei Marx bestehe ein „methodischer Dualismus zwischen historisch-dialektischer und naturwissenschaftlich-kausaler Forschungsweise" (S. 13). Das muß nun bewiesen werden. Weiter bemerkt der Verfasser, der Hegelianer Marx sei „gar nicht eingegangen auf die Bestimmung des Verhältnisses des metaphysischen und empirischen Bewußtseins" (S. 13). Das ist gewiß richtig, da es für Marx bekanntlich ein metaphysisches Bewußtsein nicht gab und daher auch kein Verhältnis des empirischen Bewußtseins zu ihm. Der Kritiker, der dies tadelt, verläßt jedenfalls den Boden „immanenter" Kritik, d. h. der Kritik auf dem Boden der Marxschen Voraussetzungen. Er müßte b e w e i s e n, daß es ein metaphysischses Bewußtsein gibt und Marx mit Unrecht seine Existenz leugnet. Die bloße Versicherung oder Meinung des Autors darüber besagt und beweist nichts. Marx hat nebenbei im Anschluß an Feuerbach sehr wohl erklärt, wie das v e r m e i n t l i c h e „metaphysische Bewußtsein" zustande kommt.

Soweit das Programm, nun zur Ausführung.

Der Verfasser schildert im ersten Abschnitt die „geistesgeschichtlichen" Entwicklungsbedingungen des Marxismus (S. 14—19) und zwar 1. das „philosophische

Bewußtsein der vormärzlichen Zeit", 2. den „Auflösungsprozeß des Hegelianismus". Diese Schilderung ist im großen und ganzen zutreffend und nicht ohne Darstellungstalent.

Der zweite Abschnitt (S. 20—35) schildert sodann Marx als „realistischen Junghegelianer", soweit die Sache geht, ebenfalls ganz passabel. Soweit die Sache geht — denn die Rolle der französischen Sozialisten und Historiker für die Entwicklung von Marx kommt dabei ungebührlich zu kurz, und die zuerst durch F. Engels vermittelte Einwirkung der englischen politischen Ökonomie und der Tatsachen des Klassenkampfes in England wird vom Verfasser überhaupt übersehen. Der Verfasser bespricht in diesem Zusammenhang die Marxsche Doktordissertation über das Verhältnis der demokritischen zur epikureischen Naturphilosophie, sodann sein Verhältnis zu Bruno Bauer und Moses Hess. Dabei überschätzt er offenbar die Einwirkung von M. Hess.

Der dritte Abschnitt gibt eine vergleichende Darstellung der Auffassung von „Gesellschaft und Staat bei Hegel und Marx" (S. 35—60).

Bei der Darstellung der Hegelschen Auffassung liest der Verfasser mancherlei hinein, was nicht da ist.

So, wenn er sagt: „der jüngere Hegel war ein Junghegelianer". Das ist ein historisches Quidproquo. Richtig ist daran nur, daß der jüngere Hegel in viel ausgeprägterem Maße ein revolutionärer Stürmer war als der ältere, aber die Klassenlage in Deutschland Ende des 18. Jahrhunderts und Ende der 30er und 40er Jahre bedingten verschiedene Ausgangspunkte und Ziele. Die Junghegelianer lösten die Theologie noch innerhalb der Metaphysik auf. Die Metaphysik wandte sich feindlich gegen die Theologie. Sie rückten mit der Kritik der Theologie der Kirche, als einer der Mächte des Bestehenden, viel dichter an den Leib, als der junge Hegel dies tun konnte. Für ihn war die Aufgabe durch die Zeitlage ganz anders gestellt. Es galt nicht, die neuen revolutionären Anschauungen der Theologie gegenüberzustellen, sondern sie in die Theologie einzuführen, es galt nicht, das Christentum zu kritisieren und umzuformen, sondern es im Sinn der bürgerlichen Revolution erst zu interpretieren. Die Junghegelianische Periode setzt ein weit entwickelteres Klassenbewußtsein, eine weit größere Verschärfung des Klassengegensatzes zwischen Bourgeoisie und feudaler Klasse voraus, als diese zur Zeit des jungen Hegel bestanden.

Es ist ferner ein historisches oder vielmehr unhistorisches Quidproquo, von Hegelscher „Gemeinschaftsethik" zu reden, also eine Gedankenbildung, die dem Ende des 19. und dem 20. Jahrhundert angehört und die sehr speziellen und dazu noch sehr anfechtbaren Charakters ist, in Hegel hineinzutragen. Hegel war weder ein Junghegelianer noch ein Soziologe vom Tönniesschen Schlag. Der Verfasser entdeckt sogar „Keime" der „Verelendungstheorie" bei Hegel. Um das zu entdecken, muß man von dem spezifischen Charakter derjenigen Marxschen Lehren, die als „Verelendungstheorie" bezeichnet werden, absehen. Die Hegelsche Analyse der bürgerlichen Gesellschaft erscheint bei dem Verfasser wie aus der Pistole geschossen. Es ist ihm offenbar unbekannt, daß sie ihre weit zurückreichenden Wurzeln in Frankreich und vor allem in England hat.

Von einer „immanent historischen" Darstellung auch nur Hegels ist der Verfasser daher weit entfernt.

Auch in dem Abschnitt über die „dialektische Umkehrung der idealistischen Staats- und Gesellschaftslehre bei Marx" schleicht sich störend die modische „Gemeinschafts"-Phraseologie ein. Marx spricht bekanntlich schon sehr früh von „Ver-

gesellschaftung", ein Ausdruck, der, wenn wir nicht irren, sich auch schon bei Hegel findet.

Der vierte Abschnitt versucht, einen Umriß der Hegelschen Philosophie und Geschichtsphilosophie zu geben (S. 63—104). Dieser Umriß ist nicht übel, wenn auch hier zuweilen wieder die „organische Gemeinschaftsanschauung" und dergleichen Anachronismen stören.

Der fünfte Abschnitt gilt dem Übergang „von Hegel zur ökonomischen Geschichtsphilosophie" (S. 105—142). Dabei möchten wir bereits die scheinbare Kleinigkeit erwähnen, daß weder Marx noch Engels von einer ökonomischen Geschichtsphilosophie reden, sondern von einer materialistischen Geschichtsauffassung. Sie betrachteten und bezeichneten ihre Theorie nicht als „Philosophie", und sie bezeichneten sie nicht als „ökonomisch", sondern als „materialistisch", weil der letztere Begriff der umfassendere und entsprechendere ist.

Gleich zu Beginn dieses Abschnitts kommt nun der Verfasser zum Kern dessen, was die „immanent-historische Kritik" des Marxismus ausmachen soll. Es geschieht dies nicht in der Form des Beweises, sondern in der der vorwegnehmenden Versicherung.

Des Pudels Kern ist, „. . . daß die positiv wissenschaftlichen Elemente im Marxismus den Kern der Dialektik verdrängt haben . . . daß die dialektische Struktur des ‚Kapital' nur eine äußere Hülle ist und die Dialektik selbst, wie Masaryk sagt. auch in ihrer marxistischen Form ‚bloß ein Hokuspokus ist'" (S. 107).

Das war im Grunde auch schon die Meinung Eduard Bernsteins. Nur daß Bernstein die Hegelsche idealistische Dialektik für einen womöglich noch größeren und unheimlicheren Hokuspokus hielt als die materialistische Marxens.

Was unseren Verfasser anlangt, so bleibt es bei ihm bei der bloßen Behauptung; einen Versuch, die Marxsche und die Hegelsche Dialektik kritisch-vergleichend einander gegenüberzustellen, finden wir nicht. Offenbar geht seine Ansicht dahin, daß eben die materialistische Umkehrung der Dialektik der Sündenfall ist. Bei der Besprechung des Verhältnisses von Marx zu Feuerbach entdeckt der Verfasser, daß in der Feuerbachschen „Theorie der Abbildung", vulgo Materialismus, der „Ursprung der Marxschen Umstülpung der Hegelschen Metaphysik, die in der Heraushebung des empiristisch-positivistischen Kerns aus der idealistischen Hülle bestand", liege.

Und warum hat Marx den Sprung von dem schönen und vornehmen Hegelschen Idealismus zu dem ganz gewöhnlichen Materialismus gemacht? Der Verfasser antwortet mit Plenge: „pour épater le bourgeois", um den Spießbürger zu erschrecken. Das ist gewiß sehr geistreich, aber die Herren vergessen, daß der deutsche Spießbürger (auch der akademische) des 20. Jahrhunderts keineswegs der des 4. Jahrzehnts des 19. Jahrhunderts ist. Der deutsche „bourgeois" der Jahre 1840—1848, soweit er theoretisch interessiert war und nicht bloß praktischer Materialist, war in seiner Masse — feuerbachianisch, materialistisch und keineswegs „épaté". Dagegen scheint unser Herr Verfasser allerdings durch den Materialismus sehr „verblüfft" zu sein, so verblüfft, daß er zwar eine Reihe abschätziger Bemerkungen, aber kein einziges Argument gegen ihn vorzubringen imstande ist.

So bemerkt unser Herr Verfasser betrübt, daß Engels am Ende seiner Laufbahn „gefährlich mit naturwissenschaftlichem Materialismus infiziert wurde". Weshalb die Engelssche Schrift über Feuerbach nicht die Marxsche Ansicht wiedergebe und weshalb Engels überhaupt zum wissenschaftlichen „Dilettanten" degradiert wird. Sogar Marx gelangte „in gefährliche Nähe des naturwissenschaftlichen Mate-

rialismus" (S. 130). Wir müssen leider dem Verfasser mitteilen, daß Marx nicht nur in die „Nähe" des naturwissenschaftlichen Materialismus gelangte, sondern daß er für das Gebiet der Natur ebenso vollständig Materialist war wie für das der Gesellschaft. Vom naturwissenschaftlichen Materialismus unterscheiden sich Marx und Engels nicht durch ein W e n i g e r an Materialismus, sondern durch ein M e h r. Die „unüberbrückbare Kluft zwischen Marx und dem Materialismus", von der der Verfasser erzählt, wegen des Fehlens des historischen und gesellschaftlichen Moments bei den Materialisten, ist reine Dichtung zur höheren Ehre der „immanent historischen Marxkritik". — Ebenso der Versuch, Feuerbach das Prädikat eines Materialisten abzusprechen.

Wie wenig der Verfasser die materialistisch-dialektische Methode verstanden hat, beweist seine Behauptung, Marx führe in seiner Darstellung (im „Kapital") den Leser „vom abstrakten Begriff zur konkreten Totalität, a l s o s c h e i n b a r v o m E i n z e l n e n z u m A l l g e m e i n e n" (S. 140. Unterstreichung von mir. *A. Th.*).

Der sechste und letzte Abschnitt stellt den wissenschaftlichen Sozialismus als „Produkt der Synthese von Hegel und Saint-Simon" dar (S. 143—153). Das heißt sich die Dinge allzusehr vereinfachen. Wir heben hier nur noch die richtig gesehene Parallelisierung von Hegels Kampf gegen das bloße „Sollen" mit Marx' Kampf gegen Utopismus heraus.

Der Verfasser schließt mit der Fanfare, daß „man", wie Kant das in bezug auf Plato behauptete, Marx besser verstehen könne, als er sich selber verstand (S. 160).

Das ist möglich, nur — heißt es Marx sicherlich nicht besser verstehen, als er sich selber verstanden hat, wenn man nur versteht, daß seine materialistische Dialektik nicht die idealistische Dialektik Hegels ist. „Immanent historisch" würde nur eine Marxkritik sein, die vom Boden der Marxschen materialistischen Dialektik ausgeht. Das, was in dieser Richtung geleistet wurde — auf Grund der Durchforschung des konkreten historischen Materials und des gesellschaftlichen Lebens mit Hilfe dieser Methode —, ist ausschließlich durch die „orthodoxen" Marxisten geschehen. Und so kann es auch nur geschehen.

Das ebenso scholastische und reaktionäre wie komische Bemühen der gegenwärtigen deutschen Universitätsphilosophie, die materialistische Dialektik wieder in ihre Kinderwindeln, in die idealistische Dialektik Hegels, einzuwickeln und darin zu ersticken, ist ein Verfahren, das — wenn auch auf einem anderen Gebiet — schon von H. Heine auf das ergötzlichste verspottet worden ist. Wir empfehlen dem Verfasser und seinen Nachfolgern im kritischen Bemühen folgende Stelle H. Heines über F. Schlegel:

„Diese Manier, die Gegenwart mit dem Maßstabe der Vergangenheit zu messen, war bei Herrn Schlegel so eingewurzelt, daß er immer mit dem Lorbeerzweig eines älteren Dichters den Rücken der jüngeren Dichter zu geißeln pflegte, und daß er, um wieder den Euripides selber herabzusetzen, nichts Besseres wußte, als daß er ihn mit dem älteren Sophokles oder gar mit dem Äschylus verglich" (Romantische Schule, 2. Buch, 1. Kapitel).

A. Thalheimer

ARTUR BREITFELD, *Die geschichtsphilosophischen, historischen und politischen Anschauungen von Marx und Engels.* Halle. Rechts- und Staatswissenschaftl. Fak. 1921. 389 S.

Im Gegensatz zu der großen Literatur über die ökonomische Theorie von Marx und Engels haben, nach Meinung des Autors, ihre geschichtsphilosophischen, politischen und historischen Anschauungen bisher noch keine systematische Darstellung gefunden, wofür der Grund in der Zersplitterung des Materials in zahlreiche kleinere Schriften, Artikel, Briefstellen usw. zu suchen. Infolgedessen haben „Legendenbildung, Vulgarisation und Verflachung" Platz gegriffen. Zweck dieser Arbeit ist, hier „Wandel zu schaffen".

Inhalt — zwei Hauptabschnitte: A) Marxistische Geschichtsphilosophie, B) Marxistische Politik. In jedem Abschnitt wieder ein „allgemeiner" und ein „spezieller" Teil. Unter „allgemeiner Geschichtsphilosophie" wird die Methode von Marx und Engels behandelt: Materialismus, Dialektik, Individuum und Gesellschaft, Ideologie, Klassenkampf — anschließend „Wirtschaft und Einzelideologien": Wirtschaft und Staat, Recht, Moral, Philosophie, Kunst, Religion. Hierauf als „spezielle Geschichtsphilosophie" die „einzelnen geschichtlichen Perioden": „Urkommunismus, Zivilisation, Neukommunismus". Unter B) zunächst „Theorie der Politik": Programm der Arbeiterpartei, Revolution, Demokratie, Nation. Der „spezielle Teil" ist nach Ländern gegliedert; für jedes Land sind die darauf bezüglichen Stellen aus den Werken von Marx und Engels zusammengestellt. Eine „kritische Wertung des Marxismus" bildet den Schluß.

Das einzige Gute, was sich von der Arbeit sagen läßt, ist, daß sie mit unleugbarem Fleiß zusammengestellt ist, — wenigstens soweit die Ausführungen von Marx und Engels selbst in Frage kommen. Fast alles bisher veröffentlichte Material ist herangezogen. Die Verarbeitung ist dagegen in einer Art geschehen, welche die Arbeit wissenschaftlich wertlos macht. Obwohl die Arbeit fast nur aus aneinandergereihten Zitaten besteht, ist kein einziges Zitat als solches kenntlich gemacht; Stellenangaben fehlen überall. Der Verfasser referiert lediglich über das zusammengetragene Material, oft die Marx-Engelssche Ausdrucksweise so weit verändernd, daß man nicht feststellen kann, was von Marx oder Engels und was Zusätze des Verfassers sind; — dies aber nicht etwa, weil Herr Breitfeld sich zur Höhe der Marxschen Darstellung erhebt. Zudem ist die Inhaltsangabe durch das höchst mangelhafte Verständnis des Verfassers sehr stark beeinträchtigt. Über drei Viertel der Arbeit behandeln die „Politik", wovon wieder der Löwenanteil auf die Stellung von Marx und Engels zur Geschichte und Politik der verschiedenen Staaten geht. Von einer Analyse kann dabei keine Rede sein; es wird lediglich erzählt, was Marx und Engels über den betreffenden Gegenstand geschrieben haben, wobei die Ansichten von Marx und Engels hinter der Aufzählung der äußeren Ereignisse oft ganz zurücktreten. Eine einheitliche Darlegung der Stellung von Marx und Engels zur nationalen Frage und zu den großen Kriegen ihrer Zeit unter dem Gesichtspunkt der revolutionären Strategie und Taktik fehlt vollständig; das Material ist unter die betreffenden Länder zersplittert; dasselbe gilt für die Auseinandersetzungen mit Lassalle. Die Internationale ist nur hier und da erwähnt; die Kämpfe mit Bakunin fehlen überhaupt.

Herr Breitfeld will eine „vorurteilsfreie Darstellung" geben. Er glaubt sich dazu um so mehr imstande, als seiner Meinung nach das theoretische und praktische Werk von Marx und Engels vollständig „der Geschichte angehört": „Die Wissenschaft seit Jahrzehnten auf neuen Bahnen", die ganze Welt „so verändert, daß das vorige Jahr-

hundert als geschlossenes Ganzes" erscheint, endlich „marxistische Politik nicht mehr zu betreiben, nachdem die Arbeitsteilung weiter fortgeschritten, Kapitalismus und Nationalismus eine unerwartete Stärke gezeigt haben". — Das Grab hat sich geschlossen, die Stunde der „objektiven Würdigung" ist gekommen.

Folgendes sind nach Breitfeld die Hauptmängel der Methode von Marx und Engels: Überall fehlen präzise Definitionen; obwohl Marx und Engels „in erster Linie Wirtschaftswissenschaftler" waren, haben sie es doch zu keiner brauchbaren Definition der „Wirtschaft" gebracht; auch die Moral wird nicht definiert. Bis in die 70er Jahre sind die theoretischen Äußerungen von Marx und Engels „vieldeutig und unklar". „Der Strömung ihrer Zeit folgend" waren Marx und Engels Materialisten — worunter Breitfeld den bürgerlichen atomistischen Materialismus versteht. Andererseits „haben sie immer etwas durch die Hegelsche Brille gesehen, bzw. Hegel in allem bekämpft" (was jedenfalls nicht ganz dasselbe ist). Sie haben „ihr Leben lang jede Erkenntniskritik abgelehnt". Zum Ausgangspunkt ihrer „Geschichtskonstruktion" haben sie die Produktion gemacht, „nicht was viel geeigneter gewesen wäre, die Konsumtion, die Bedürfnislehre, weil (!) sie so einer Psychologie entraten konnten". Der „Mangel an jeglicher Psychologie" ist überhaupt verhängnisvoll für ihre ganze Theorie geworden. „Wie vag und ungeklärt die Vorstellungen über psychische Vorgänge bei Marx und Engels sind, zeigt ihre Denklehre." Zu ihrer Entschuldigung kann immerhin dienen, daß es zu ihrer Zeit „noch gar keine wissenschaftliche Psychologie gab, weder eine physiologische noch eine soziale"; — desgleichen das Fehlen einer „ausgebildeten Soziologie". Wir wollen diesen Katalog nicht weiter fortsetzen; da wir dabei immer wieder nur auf dieselben Argumente stoßen würden, welche seit Jahrzehnten zum eisernen Bestand jedes Marxkritikers gehören, der etwas auf sich hält: Dunkelheit und Widersprüche in der Darstellung, mangelhafte Definitionen, abstruse Hegelsche Scholastik [1]), vor allen Dingen aber und als Hauptpunkt — das Fehlen jeglicher „Psychologie". Hier ist das Haupt- und Kernstück des ganzen kritischen Arsenals: Fehlen der Psychologie in seiner Ökonomie, wo die „subjektiven Bedürfnisschätzungen" ignoriert sind, Fehlen der Psychologie in der „Geschichtskonstruktion", wo die „freie Persönlichkeit" einem „Mechanismus" geopfert wird, Fehlen der Psychologie endlich in seiner Politik usw. usw. Unter „Psychologie" wird hierbei bekanntermaßen nicht jener Zweig der Naturwissenschaften verstanden, über dessen wissenschaftliche Bedeutung kein Zweifel sein kann. „Psychologie" heißt vielmehr jene Methode, für welche sich alle realen Verhältnisse und Gesetze der gesellschaftlichen Entwicklung auflösen in einem trüben Brei von „subjektiven Schätzungen", „Empfindungen", „Meinungen", „Irrationalitäten" und „Transzendentalitäten", kurz in jenem Durcheinander von mehr oder weniger deutlichen Klassenvorurteilen, wie sie der Normalbourgeois jederzeit in der Tiefe seines Gemüts vorfinden kann. Die Kritik, welche diese „psychologische" Methode am Marxismus übt, ist also nichts anderes als die Rebellion des bürgerlichen Privathorizonts und Privatinteresses gegen die objektive Wissenschaft. Das Privatinteresse wendet das Prinzip des Grenznutzens auf die wissenschaftliche Erkenntnis an, und es kommt zu dem Resultat: je weniger davon vorhanden, um so höher der Nutzen — für das Privatinteresse. Man kann exakt dieselben Argumente, welche die „Psychologie" gegen den Marxismus vorzubringen weiß, fast vollzählig bereits in den Schriften der Gegner Hegels und Ricardos vorfinden.

[1]) In diesem Punkte bestehen allerdings Differenzen. Herr Spann z B. ist der Ansicht, daß „Marx den Hegel nie verstanden" habe; Herr Plenge dagegen meint, Marx hätte „mit allen seinen Hauptlehren in der Hegelschen Schule bleiben können". Dieser Widerspruch erklärt sich indessen dadurch, daß beide Gelehrte den Hegel auf verschiedene Weise mißverstanden haben.

Wenn übrigens Herr Breitfeld Marx und Engels damit entschuldigt, daß beide „noch keine wissenschaftliche Psychologie" kannten — was allerdings eine sehr sonderbare Vorstellung ist —, so kann umgekehrt zu seiner eigenen Entschuldigung dienen, daß er „nach dem heutigen Stande der Wissenschaft" keine andere Methode kennen kann als eben diese.

W. Biehahn

GÜNTHER JACOBSOHN, *Die materialistische Geschichtsauffassung im Lichte der neueren soziologischen Forschungen.* Königsberg. Philosoph. Fak. 1921. 164 S.

Charakteristisch für den soziologischen Standpunkt des Verfassers ist seine Stellung zum Psychischen. Nur eine psychologische Erwägung, so sagt er, sei imstande, die Frage nach den gestaltenden Kräften des gesellschaftlichen Gesamtprozesses zu beantworten. Es fallen für ihn Sozialpsychologie und Soziologie zusammen — er nennt die Soziologie eine „Psychologie der Vergesellschaftung" —, und damit reduzieren sich die soziologischen Tatbestände in ihrem letzten Grunde auf rein psychologische Vorgänge. An die Stelle der Soziologie tritt also die Psychologie als die allgemeine Wissenschaft. Diese Konsequenz hat der Verfasser in aller Klarheit dort gezogen, wo er von der „Psychologie" als dem „Boden" spricht, auf dem die materialistische Geschichtsauffassung wachse. Eingangs aber bestimmte der Verfasser — im Anschluß an Simmels Soziologiebegriff — die Soziologie als die allgemeine Wissenschaft, auf der jede spezielle Gesellschaftswissenschaft fuße. Er verwickelt sich also in folgenden unlöslichen logisch-methodologischen Widerspruch von A und B:

A) 1. die Psychologie ist eine spezielle Sozialwissenschaft;
   2. jede spezielle Sozialwissenschaft fußt auf einer allgemeinen Wissenschaft;
   3. diese allgemeine Wissenschaft ist die Soziologie — folglich ist die Soziologie die Grundlage der Psychologie;

B) 1. die Soziologie ist die Erkenntnistheorie der Sozialwissenschaft und insofern die allgemeine Wissenschaft;
   2. die Soziologie gehört ihrerseits zu den Geisteswissenschaften;
   3. die Grundlage der Geisteswissenschaften ist die Psychologie — folglich ist die Psychologie die Grundlage der Soziologie oder (B mit A verbunden):

die Psychologie ist die allgemeine Wissenschaft der allgemeinen Wissenschaft oder die Erkenntnistheorie der Erkenntnistheorie.

Die materialistische Geschichtsauffassung ist nach dem Verfasser eine Theorie des sozialen Ablaufs und zugleich eine Methode geschichtlicher Forschung. Er trennt ihre den Sozialismus voraussagende „Anwendung" von ihrem soziologischen „Sinn". Die materialistische Geschichtsauffassung habe von sich aus mit keiner Partei etwas zu schaffen, sondern empfange ihre Berechtigung einzig und allein von ihrem „objektiven wissenschaftlichen Wahrheitswerte" her. In diesem Sinne vertritt auch der Verfasser die soziologischen Anschauungen des Marxismus [1]).

[1]) Bekanntlich unterscheidet auch Rud. Hilferding (Vorwort z. Finanzkapital S. IX/X) den Marxismus als „wissenschaftliches System" (Theorie) von seiner „sozialistischen Konsequenz" (Praxis); er tut das aber — anders als der Verfasser der vorliegenden Dissertation, der den Einwand Kelsens, der Marxismus verwische die Grenzen zwischen Wirklichkeit und Wert,

Die objektive Bedeutung der Marxschen Geschichtsphilosophie liegt (so fassen wir mit Bezug hierauf kurz die Hauptergebnisse der vorliegenden Untersuchung zusammen): 1. in ihrem streng deterministischen Charakter. Sie ist mit der Erkenntnis, daß zwischen Natur- und Sozialgesetzen kein wesentlicher, sondern nur ein gradueller Unterschied besteht, die konsequente Ausbildung einer Philosophie des Determinismus; 2. in ihrer Erkenntnis der Eigentümlichkeit des Sozialgeschehens, das sich als spezielle Modifikation des Naturgeschehens dadurch erweist, daß in der Gesellschaft die Individuen aktiv werden müssen, um den kausalen Sozialablauf zu vollziehen; 3. in ihrem Empirismus („materialistisch bedeutet im Marxismus nichts anderes als empirisch"). Empirisch nun heißt dem Verfasser „spekulationsfrei". Er hält es zwar für wahrscheinlich, daß Marx und Engels auch philosophisch Materialisten waren, doch bezeichnet er diesen Umstand als für die materialistische Geschichtsauffassung unerheblich, da „in ihren (Marx'-Engels') wissenschaftlichen Werken diese Metaphysik (gemeint ist der philosophische Materialismus) keine Rolle spielte und weder Darstellung noch Denkergebnisse beeinflußte"; 4. in ihrer Verwendung der Dialektik als wissenschaftliche Forschungsmethode; 5. in ihrer psychologischen Fundierung. Die Kausalität des sozialen Ablaufs sei eine „psychische Kausalität". Unter dieser einzigen Voraussetzung der psychischen Kausalität könne in Wirklichkeit die materialistische Geschichtsauffassung von jedem spiritualistischen, materialistischen, positivistischen Standpunkte aus anerkannt werden.[1])

Auf Grund welcher methodologischer Veraussetzungen gelangt nun der Verfasser dazu, in der materialistischen Geschichtsauffassung die beste psycho-soziologische Theorie des sozialen Ablaufes zu sehen? Die Stellung und Beantwortung dieser Frage scheint uns wesentlich.

Was zunächst die Formulierung dieser Frage betrifft, so leiten wir die Berechtigung, im Sinne des Verfassers von der materialistischen Geschichtsauffassung als der „besten" psycho-soziologischen Theorie zu sprechen, aus den Ausführungen des Verfassers selbst her. „Wenn — so sagt er im § 5 seiner Arbeit — mehrere Theorien derselben Anforderung genügen, dann ist diejenige von ihnen die beste, die am kürzesten und einfachsten die Kausalerklärung zustande bringt." Und das ist nach dem Verfasser die materialistische Geschichtsauffassung. Als Theorie des sozialen Ablaufes ist sie die beste „psycho-soziologische" Theorie deshalb, weil — wie der Verfasser ausdrücklich sagt — nur eine einzige Voraussetzung genügt, um sich von jedem spiritualistischen, materialistischen und positivistischen Standpunkte aus zu der materialistischen Geschichtsauffassung zu bekennen: die Anerkennung der psychischen Kausalität. Der Verfasser kann daher gegen uns nicht den Einwurf einer unrichtigen Formulierung der Frage erheben.

Die methodologischen Voraussetzungen dafür, in der materialistischen Ge-

---

zwischen Sein und Sollen („Methodensynkretismus"), als berechtigt anerkennt, ihn gleichzeitig aber zu einem „Konstruktionsfehler" Marxens abschwächt —, indem er die Freiheit von Werturteilen sowohl in bezug auf die Theorie wie auch auf die Politik (Praxis) des Marxismus geltend macht. Im Zusammenhang hiermit sei noch verwiesen auf Edwin Seligman („The economic interpretation of history", New York and London 1902), der die materialistische (er nennt sie „ökonomische") Geschichtsauffassung als „Theorie von dem, was gewesen ist" dem Sozialismus als „Theorie von dem, was sein soll" entgegenstellt, in jener eine „Erklärungsrichtung", in diesem dagegen ein „spekulatives Ideal" sieht und auch zu dem Ergebnis gelangt, daß die materialistische bzw. ökonomische Geschichtsauffassung und der Sozialismus „im Grunde ganz voneinander unabhängige Auffassungen sind".

1) In diesen fünf Punkten erkennt der Leser die starke theoretische Abhängigkeit des Verfassers von Max Adler.

schichtsauffassung die beste psycho-soziologische Theorie zu sehen, bringt der Verfasser als Grundvoraussetzung seiner eigenen psychologischen Betrachtungsweise mit, denn nach ihm vermag nur eine psychologische Erwägung die Frage nach den gestaltenden Kräften des gesellschaftlichen Gesamtprozesses zu beantworten. Diese methodologischen Voraussetzungen sind 1. die Auffassung vom aktiv-werdenden Individuum als seelischem Wesen und 2. die Auffassung von der Gesellschaft als einer psychischen Beziehungsordnung individueller Bewußtseinsinhalte. Denn nach dem Verfasser ist das Aktiv-Werden des Individuums ein Aktiv-Werden psychischer Energien in ihm und durch es vermittelt in der Gesellschaft. Das Individuum ist gesellschaftliches Teilglied und will doch seinem „inneren Streben nach" ein „Ganzes" werden. Daraus resultiert der Konflikt von Individuum und Gesellschaft; er ist ein psychischer Konflikt, ein Konflikt zweier Grundelemente des menschlichen Seelenlebens: des Egoismus und des Altruismus. Egoismus und Altruismus sind „die für den Gesellschaftsverlauf grundlegenden empirischen Eigenschaften des Menschen, aus denen logisch das soziale Leben deduzierbar sein muß".

Wie findet der Verfasser nun aber von diesen Voraussetzungen aus den Weg zu einer Anerkennung der materialistischen Geschichtsauffassung als der besten psychosoziologischen Theorie? Die psychische Kausalität ist, wie schon oben gesagt wurde, die einzige Voraussetzung für die Anerkennung der materialistischen Geschichtsauffassung; sie ist in den zwei bezeichneten methodologischen Voraussetzungen auf seiten des Verfassers — also subjektiv — gegeben. Inwiefern sie nach Auffassung des Verfassers auch objektiv gegeben, d. i. in der materialistischen Geschichtsauffassung selbst begründet liegt, und wodurch ihm also die Verbindung mit Marx gelingt, bleibt noch festzustellen.

Die Verbindung mit Marx gelingt dem Verfasser einmal durch die psychologische Fassung des Marxschen Wirtschaftsbegriffes und zum andern durch die Einbeziehung aller Vorgänge des menschlichen Denkens — des Kopfes — in den Begriff und die Sphäre des Psychologischen. Egoismus und Altruismus, so sahen wir, sind die das gesellschaftliche Werden gestaltenden Seiten des menschlichen Seelenlebens. In der kapitalistischen Wirtschaft nun sei der Egoismus Wirtschaftsgesinnung. „Wirtschaftsgesinnung" und „das Wirtschaftliche" sind dem Verfasser in gleicher Weise psychische Erscheinungen. Der Verfasser nennt das Ästhetische, das Ethische, das Wirtschaftliche u. a. m. „voneinander unabhängige psychische Bezirke". Da im kapitalistischen Zeitalter der Egoismus die Wirtschaftsgesinnung ist, Marxens wissenschaftliche Untersuchung aber gerade diesem Zeitalter gilt, „passe" zum Verständnis des kapitalistischen Zeitalters die Marxsche Zurückführung auf „das Wirtschaftliche", und da wir andererseits auch jetzt noch in diesem kapitalistischen Zeitalter leben, sei die Marxsche Geschichtsauffassung „richtig", was nicht ausschließe, daß sie durch völkerpsychologische Studien (Wundt) „vervollkommnet" werden könne. Der ökonomische Grundbegriff Marxens — die Wirtschaft — wird also von dem Verfasser psychologisch, als „das Wirtschaftliche" gefaßt.

Marx spricht von dem Ideellen als dem „im Menschenkopf umgesetzten Materiellen". Das bedeutet nach dem Verfasser, der auch hierin Max Adler folgt, eine psychologische Transformation des Materiellen, der Menschenkopf wird ihm damit ein Objekt der Psychologie.

G. Röber

ALFRED SEIDEL, *Produktivkräfte und Klassenkampf* (Ein Beitrag zur Interpretation des historischen Materialismus von Marx und Engels). Heidelberg. Philosoph. Fak. 1922. 78 S.

Wie man weiß, ist die neukantianische oder kritizistische Phase der deutschen Universitätsphilosophie seit geraumer Zeit einer neuen metaphysischen und mystischen Phase gewichen, wobei auch der Hegelianismus wieder eine Auferstehung gefeiert hat. Und zwar charakteristischerweise gerade das, was an Hegel tot und vergangen ist. Hat diese neueste Phase auch so wenig wissenschaftliche Bedeutung wie die neukantianische — wenn man absieht von allerlei historischem und literarhistorischem Material, neuen und verbesserten Textausgaben usw., die dabei als Nebenresultate zutage gefördert werden — so hat sie doch ebenso ihre Bedeutung als allgemeiner Ausdruck der gegenwärtigen Klassenlage der deutschen Bourgeoisie und darüber hinaus der Weltbourgeoisie. Der neukantianisch gefärbte Kritizismus oder Agnostizismus, der das himmlische Jenseits dahingestellt sein ließ, konnte der Bourgeoisie allenfalls noch genügen, solange ihre Machtgrundlage unerschüttert war und sie sich in aufsteigender Linie bewegte. Als der Weltkrieg und die daran anschließenden revolutionären Erschütterungen ihr den Boden unter den Füßen schwanken ließen, bedurfte sie eines robusteren Haltes, eines festen, handgreiflichen Glaubens an jenseitige Mächte. Daher die „Wiederauferstehung der Metaphysik" und der Mystik in allen möglichen Formen. Eine solche aus der Tiefe der historischen Klassenlage stammende Strömung pflegt sich über alle Felder und Wiesen, über die ganze geistige Sphäre zu ergießen und alles mit der einen und derselben Farbe zu färben, nicht nur die gegenwärtige Wissenschaft, sondern ebenso die vergangene Wissenschaft und Philosophie. Eine wahre geistige Alchimie tritt ein, wobei jedoch nicht Blei in Gold, sondern umgekehrt Gold in Blei oder Blech verwandelt wird. Diesem umgekehrten alchimistischen Prozeß ist z. B. Spinoza zum Opfer gefallen. Aus diesem hellen und kühnen Verstandesmenschen hat die akademische Zunft heute einen völlig unkenntlichen mystischen Träumer gemacht.

Die erstaunlichste Leistung dieser metaphysischen Alchimie darf man jedoch in der Umwandlung des Marxschen dialektischen Materialismus in eine Metaphysik, die „Metaphysik der Produktivkräfte", erblicken.

Ansätze zu dieser Umwandlung datieren schon länger zurück. Wir erwähnen hier Hammacher, Plenge, Tröltsch. Die vorliegende Arbeit faßt diese Ansätze zusammen, steigert sie und bringt sie zu einem gewissen Abschluß, so daß ihr eine gewisse Originalität nicht abzusprechen ist. Über die Entstehungsgeschichte der Arbeit sagt der Verfasser im Vorwort, daß sie aus der Arbeit an einer Soziologie der modernen Revolutionen entstanden sei, die er historisch-materialistisch zu bearbeiten suchte. Dabei sei er auf „eine mögliche neue Interpretation" des historischen Materialismus gestoßen, die er hier darzustellen versuche. Die Gründe der verschiedenen Interpretation des historischen Materialismus liegen nach dem Verfasser „einerseits" in „mangelnder Präzisierung und Schwanken der Begriffe" bei Marx und Engels, andrerseits in Differenzen zwischen Marx und Engels und ihren einzelnen Perioden, sodann im Fehlen einer systematischen Darstellung von Marx und Engels selber. Was es mit den ersten beiden Behauptungen auf sich hat, werden wir sehen.

Der Verfasser erklärt, er wolle keine Marx-Scholastik treiben. Aber der Weg zur Hölle ist mit guten Vorsätzen gepflastert. Die Methode des Verfassers ist scholastisch: Begriffskonstruktion auf Grund der verschiedenen Äußerungen von Marx und Engels über ihre Methode. Die einzige nichtscholastische Methode wäre

die, die Marxschen Begriffsbildungen zu messen und zu beurteilen aus ihrer Anwendung auf Geschichte, Ökonomie, Politik usw. Die allgemeinen Formulierungen von Marx und Engels über ihre Methode sind nur kurze Resumés ihrer Praxis, und diese hielten sie mit Recht für das Grundlegende und Maßgebende. Die scholastische Methode des Verfassers wird besonders beleuchtet, wenn er von einer „Menge stillschweigender petitiones principii bei Marx" spricht und als ein Beispiel davon erwähnt die „Voraussetzung" des gesetzmäßigen Verlaufs der Geschichte. Die Gesetzmäßigkeit ist „Voraussetzung" aller Wissenschaft. Ihren Beweis hat keine Einzelwissenschaft zu führen. Marx hat mit Recht mit solcher Scholastik sich nicht abgegeben, dagegen haben er und Engels sich geäußert über die bestimmte Art und Wirkungsweise der Gesetzmäßigkeit in der Geschichte und Gesellschaft und haben diesen Punkt in ihren Einzelarbeiten hervorgehoben, was allein eine wissenschaftliche Bedeutung hatte.

In der Einleitung sagt der Verfasser dann (S. 2), daß er den historischen Materialismus mehr von Hegel ableite als bisher. Dem stehe zwar die Meinung von Marx und Engels selber entgegen. Aber diese ihre Meinung sei nur ein „falsches Bewußtsein" von Marx und Engels über sich selbst, eine Art ideologischer Überbau (S. 2).

Als Quellen für seine Interpretation des historischen Materialismus will der Verfasser nicht die ganze Entwicklungsperiode von Marx und Engels benutzen, worin er natürlich recht hat. Aber seine Einteilung der Marxschen Entwicklung in Perioden ist ganz unhaltbar. Er unterscheidet deren vier: 1. die des „historischen Subjektivismus" in der Feuerbach-Periode, 2. die des „wahren Sozialismus", wo sie in erster Linie durch L. v. Stein beeinflußt waren, 3. die Periode der Vorherrschaft der Klassenkampftheorie, 4. die letzte Periode, in der die Ökonomie in den Vordergrund, dagegen die Klassenkampflehre zurücktritt. Das Schema ist ein typisches Produkt scholastischer Methode. Erstens: die junghegelianische Periode geht der feuerbachianischen voraus. Zweitens: trotz aller professoralen Behauptungen waren Marx und Engels keine „wahren Sozialisten". Drittens: wenn man nicht nur, wie der Verfasser, schulmäßig die Äußerungen von Marx und Engels über ihre Methode zusammenstellt und daraufhin auseinanderklaubt, ob der Begriff Klassenkampf oder Ökonomie mehr oder weniger häufig darin vorkommt, sondern neben ihre Äußerungen über ihre Methode ihre Schriften überhaupt und ihre politische Tätigkeit stellt, so zeigt sich, daß die „Periode der Vorherrschaft der Klassenkampftheorie" (von 1847—1857) der reine Unsinn ist. Ist im „Bürgerkrieg in Frankreich" (1871) oder in dem Aufsatz von F. Engels über die Bauernfrage in Frankreich und Deutschland (1894) etwa weniger „Klassenkampftheorie" als im „18. Brumaire"? Welch ein Unsinn!

Der „1. Hauptteil" behandelt dann die „philosophische Struktur des historischen Materialismus". Bereits hier entdeckt der Verfasser die Metaphysik. Worin besteht sie? Im „Ontologismus", in der „Abbild- und Spiegelbildtheorie" (Benno Erdmann). Das heißt im Materialismus. Dieser sei „Metaphysik" sowohl vom vernunftkritischen wie vom empiriokritizistischen Standpunkt aus. Sehr schön. Aber daß die Vernunftkritiker und die Empiriokritizisten den Materialismus als „Metaphysik" bezeichnen, bedeutet nicht das Geringste. Sie müssen den Beweis erbringen, daß der Materialismus wirklich die Erfahrung und das Denken überfliegt, und dieser Beweis ist erst noch zu erbringen. Das eingewurzelte idealistische Vorurteil gegen den Materialismus macht die Herrschaften sogar unfähig, ihn einfach aufzufassen. Die Dinge erscheinen nach dem Verfasser dem Materialisten in genau dieser Art wie in der Wirklichkeit in unserem Kopf wieder (S. 6). Aber bereits auf der nächsten Seite zitiert der Verfasser die bekannte Äußerung von Marx über das Ideelle als das

„im Menschenkopf umgesetzte und übersetzte" Materielle, ohne zu bemerken, daß er damit seine Formulierung von der vorhergehenden Seite erledigt. „Übersetzen" und „Umsetzen" setzt ja eine Verwandlung voraus. Besteht vollkommene Gleichheit zwischen Wirklichkeit und ihrem Abbild im Kopf, so sind weder Irrtümer, „falsches Bewußtsein", noch ist eine Entwicklung der Wissenschaft möglich. Nun kommt der Verfasser zu seinem Hauptpunkt: der „Verabsolutierung der Produktivkräfte" durch Marx (S. 10). Dieser Faktor, die Produktivkräfte, bekommt „metaphysische Funktionen" (S. 12). Sie übernehmen die Rolle der Hegelschen „Volksgeister". Worin besteht der metaphysische Charakter der Produktivkräfte bei Marx? Darin, daß sie nicht nur den die geschichtliche Entwicklung bestimmenden Faktor darstellen, sondern auch die „Sinngebung" der Geschichte (S. 18). Mit anderen Worten, der Sinn und Zweck der Geschichte ist die Steigerung der Produktivkräfte. Oder schulmäßig ausgedrückt, die Entwicklung der Produktivkräfte geschieht vermöge einer „metaphysischen Teleologie" (daselbst). Nach einem Beweis jedoch, daß bei Marx die Produktivkräfte als Zweckursachen wirken und nicht kausal, oder daß irgendwelche übersinnliche, übernatürliche Kräfte dabei in Betracht kommen, suchen wir vergebens. Oder soll der „objektiv-metaphysische" Charakter darin bestehen, daß der Konflikt zwischen Produktivkräften und Produktionsverhältnissen zwar in den Menschenköpfen zum Bewußtsein und zum Austrag kommt, aber nicht nur subjektiver Natur ist? Dann läuft die Behauptung darauf hinaus, daß alles Materielle, vom Bewußtsein Unabhängige, ihm Vorausgesetzte eben „objektiv-metaphysisch" sei. Dann ist ebenso alle Naturwissenschaft „Metaphysik", und da auch der Idealismus Metaphysik ist, so ist eben alles und jedes Metaphysik. Damit hat aber die Geschichte schon jeden Sinn und Verstand verloren. Von Metaphysik kann vernünftigerweise nur die Rede sein, wo versucht wird, hinter das sinnliche Gegebene eine „höhere", „jenseitige" Welt zu setzen, die nicht durch den gewöhnlichen Verstand, sondern durch ein ganz besonderes, eben metaphysisches Vermögen erforscht wird. Davon ist weder bei Marx noch bei Engels die Rede. Ihr Verfahren ist das aller Naturwissenschaft, verbessert durch die Einsicht in die dialektische Natur des menschlichen Denkvermögens, nicht metaphysische Konstruktion, sondern Erfahrungswissenschaft. Wenn es jedoch die neueste akademische Mode geworden ist, die Erfahrungswissenschaft „Metaphysik" zu benennen, so ist das ohne jede Bedeutung für die übrige Welt.

Diese „metaphysische" Interpretation des historischen Materialismus, die der Verfasser als eine „mögliche" vorzubringen sucht, ist nur ein grober Unfug, daß sie aber akademisch „möglich" ist, wagen wir nicht zu bestreiten.

Wir greifen schließlich noch einige besonders grobe Schnitzer des Verfassers — bei weitem nicht alle — heraus.

Daß Marx die „gesellschaftliche Arbeit" als Grundlage nimmt und nicht die Arbeit in ihrer „körperlich naturhaften Qualität als Arbeitskraft", ist dem Verfasser „auch ein Argument gegen die philosophisch-materialistische Interpretation des historischen Materialismus" (S. 36). — Ist die „gesellschaftliche Arbeit" immateriell?

Der Verfasser erblickt einen „circulus vitiosus" darin, daß die Naturwissenschaft sowohl eine Produktivkraft sein soll, wie eine Ideologie, Unterbau wie Überbau. Diesen „circulus vitiosus" kann er beispielsweise in jeder chemischen Fabrik beobachten, wo die Chemie als Produktivkraft eingeht, während sie gleichzeitig unzweifelhaft mit der gesamten Ideologie — zunächst den übrigen Naturwissenschaften, dann der allgemeinen gesellschaftlichen Ideologie, der Philosophie usw. — in näherer oder fernerer Verbindung steht. Ein gegebener Stand der Wissen-

schaft geht in die Produktion ein, ihre Bedürfnisse geben ihr neue Probleme, neue Methoden, neue Antriebe usw. Die Kategorie, unter die diese Erscheinung fällt, ist nicht die des „circulus vitiosus", sondern die der Wechselwirkung.

Der Verfasser bemerkt weiter, der springende Punkt bei seiner Kritik des Marxismus sei nicht, daß er als Wissenschaft falsch, sondern daß er Wissenschaft und nicht Religion sei (S. 58). Die wissenschaftliche Analyse zerstöre die für den Zusammenhalt einer Gesellschaft notwendigen Illusionen, unter anderem auch die Illusion der Willensfreiheit. So könne der Marxismus wohl die alte bürgerliche Gesellschaft auflösen, aber keine neue aufbauen. Dazu bedürfe es nicht der Wissenschaft, sondern einer im Transzendenten wurzelnden Religion.

Hier verwechselt der Verfasser zwei verschiedene Dinge. Der Illusionen, transzendenter Vorstellungen, bedürfen alle Gesellschaftsformen, die entweder auf Ausbeutung von Klassen aufgebaut sind, oder die, technisch unentwickelt, den Naturkräften noch hilflos gegenüberstehen. Auf die sozialistische Gesellschaft trifft weder das eine noch das andere zu. Sie bedarf keiner jenseitigen Vorstellungen. Umgekehrt, die Ausdehnung des Feldes der Verstandesanwendung bei der großen Masse ist ihre Voraussetzung wie ihr Resultat.

Die Revolution stellt sich der Verfasser dialektisch so vor, daß die unterdrückte Klasse, die bloße Quantität, in Qualität umschlägt. Bimbam, Bimbam! — möchte man mit Lassalle hinzusetzen. So simpel ist die Dialektik nicht, verehrter Herr! Sie mögen sich als Akademiker einbilden, diese Masse sei bloße Quantität, und erst durch die Eroberung der Herrschaft gewinne sie Qualität, die offenbar nur der herrschenden Klasse zukommt, so bleibt das doch nur ein Bierwitz, und ein nicht im geringsten „mystischer" (S. 69).

Wir schließen mit des Verfassers weiser Bemerkung, nicht nur die Revolution, sondern auch die Evolution als Methode der Einführung neuer Produktionsverhältnisse könne „dialektisch erklärt" werden (S. 74). Der Verfasser, offenbar durch die für ihn mystische Natur des dialektischen Umschlagens der Quantität in Qualität bei der Revolution geschreckt, zieht indessen eine Erklärung vor, bei der es keinerlei dialektischer Anstrengung bedarf.

Er sagt:

„Ob es zu einer politischen Revolution kommt oder nicht, hängt vor allem von der psychischen Struktur der herrschenden Klasse ab. Diese wird wieder bedingt durch das Vorhandensein genügender militärischer Machtmittel, um dem Ansturm der aufkommenden Klassen so lange wie möglich sich widersetzen zu können" (S. 71).

Auch diese Erklärung ist falsch, wie so viele andere des Verfassers und wie seine gesamte neue „Erklärung" des historischen Materialismus, aber sie ist ganz interessant. Sie zeigt, wie die bürgerlichen Klassen aus der marxistischen „Metaphysik" praktisch zu lernen wissen, so wenig sie ihnen theoretisch eingeht.

A. Thalheimer

Georg Berger, *Die Marxsche Lehre vom Klassenkampf.* Halle. Rechts- und Staatswissenschaftl. Fak. 1920. IV, 112 S.

In dem Briefe an Weydemeyer vom 5. März 1852 äußerte sich Marx in klassisch-prägnanter Weise über seine Auffassung vom Klassenkampfe. Unter Hinweis auf die Tatsache, daß schon längst vor ihm sowohl bürgerliche Geschichtsschreiber wie

bürgerliche Ökonomen die historische Entwicklung dieses Kampfes der Klassen und die ökonomische Anatomie der Klassen dargestellt hätten, verzichtet er auf das Verdienst, „weder die Existenz der Klassen in der modernen Gesellschaft, noch ihren Kampf unter sich entdeckt zu haben". Dann faßt er in drei Punkten das spezifisch Neue seiner Lehre dahin zusammen: „Was ich neu tat war, nachweisen

1. daß die Existenz der Klassen bloß an bestimmte historische Entwicklungskämpfe der Produktion gebunden ist,
2. daß der Klassenkampf notwendig zur Diktatur des Proletariats führt,
3. daß diese Diktatur selbst nur den Übergang zur Aufhebung aller Klassen und zu einer klassenlosen Gesellschaft bildet."

Diese Glossen zur Lehre vom Klassenkampf erweisen nicht nur die Auffassung von der Marxschen „Entdeckung" der Klassen und des Klassenkampfes als irrig, sondern sind zugleich die treffendste Widerlegung aller jener „Kritiker", die in Marxens theoretischem Wirken nichts weiter oder nicht viel mehr als das eines Plagiators sehen. In diesen Glossen ist die ganze Marxsche Klassenkampflehre in nuce enthalten.

Es bedeutet also ohne Zweifel einen schweren Mangel, wenn der Verfasser einer Arbeit, die sich die Untersuchung der Marxschen Lehre vom Klassenkampf zur Aufgabe gemacht hat, dieses wichtige marxistische Dokument nicht kennt, zumal dann, wenn er — wie der Verfasser der vorliegenden Arbeit — des öfteren betont, die Marxsche Klassenkampftheorie darstellen zu wollen, „so wie sie in den Dokumenten erscheint". Darüber hinaus aber sind wir nicht wenig erstaunt, zu hören, daß das Marxsche „Kapital" für den vorliegenden Zweck „überhaupt wenig ergiebig" sei (S. 88). Das beweist nicht nur Unkenntnis der Marxschen Quellen, sondern ein Nichtverständnis seiner Lehre. Offenbar weiß der Verfasser mit der ökonomischen Analyse des Satzes, daß die Geschichte aller bisherigen Gesellschaft die Geschichte von Klassenkämpfen ist, nicht viel anzufangen und schaltet deshalb die von Marx am ausführlichsten im „Kapital" gegebene ökonomische Anatomie der bürgerlichen Gesellschaft als „wenig ergiebig" für die Behandlung seiner Aufgabe aus.

Der Klassenkampf ist dem Verfasser inhaltlich eine „die geschichtliche Entwicklung treibende Tatsache" und der Form nach „bewußt angewandte Offensive zur Freilegung von Entwicklungsprinzipien". An anderer Stelle (S. 4) nennt er die Klassenkampflehre ein „Dogma". Es bleibt uns unerklärlich, wie eine Aufdeckung der gesellschaftlichen Tatsache des Klassenkampfes ein „Dogma" genannt werden kann. Denn eben um eine Aufdeckung, ein Bewußtmachen der realen Existenz des Klassenkampfes handelt es sich bei Marx. Die „inhaltliche" Bestimmung des Klassenkampfes als Tatsache bleibt daher rein im Formellen stecken. Es handelt sich nicht um die Registrierung einer Tatsache, sondern um die inhaltliche Bestimmung dieser Tatsache. Die Auffassung, daß die Tatsache des Klassenkampfes die geschichtliche Entwicklung „treibe", ist schon deshalb abzulehnen, weil hierin eine Verselbständigung liegt, einmal der geschichtlichen Entwicklung und andererseits des Klassenkampfes, wobei dieser als das Agens auf jene einwirke. Nach Marx aber ist es so, daß in der Dynamik der ökonomisch fundierten Klassengegensätze die Bewegung der Geschichte selbst liegt und ihre Entwicklungsprinzipien nur Freisetzung — beim und durch das Proletariat bewußte Freisetzung — von der Geschichte immanenten Entwicklungsmöglichkeiten sind. Der Verfasser versteht nun unter der offensiven Partei eine solche, deren Kampfziele „nicht willkürliche" sind. Wo gab oder gibt es aber eine geschichtliche Partei, deren Kampfziele „willkürlich" gewesen sind

oder sein könnten? Es würde also überhaupt keine offensive Partei geben können, einfach deswegen, weil es keine Partei mit „willkürlichen" Kampfzielen gibt. Der Verfasser wird uns entgegenhalten, er verstehe „nicht-willkürlich" im Sinne von „positiv"; tatsächlich spricht er auch von den „nur-positiven Kampfzielen" der offensiven Partei, wobei er positiv als Gegensatz von „nur-defensiv" faßt. Aber, so müssen wir wiederum fragen, gibt es eine geschichtliche Partei mit „nur-positiven" Kampfzielen? Positiv ist ein Verhältnisbegriff; von „nur-positiv" zu reden, ist eine Absolutierung dieses Begriffes. Auch wenn die Kampfziele der Arbeiterklasse in der Richtung der sozialen Entwicklung liegen, so sind sie doch nicht „nur-positiv", weil zur Richtung der Entwicklung eben auch die Aufgabe der Freilegung des Weges dieser Entwicklung gehört. Weil der Verfasser die Kampfziele von dem Wege ihrer Realisierung, das Ziel von den Methoden des Kampfes, die Strategie von der Taktik abstrahiert, kommt er zu der Aufstellung des falschen Satzes, daß „solche positiven Ziele nur in der Offensive erreicht werden können" (S. 10). Dieser Satz, der der oben wiedergegebenen Begriffsbestimmung von „Klassenkampf" zugrunde liegt, zeugt von wenig Verständnis für den dialektischen Bewegungsprozeß der Geschichte, in der jede der vorhandenen Klassen bald von der Offensive zur Defensive, bald von der Defensive zur Offensive übergeht. Aber sowenig der Verfasser für sein Thema etwas Rechtes mit den ökonomischen Schriften von Marx anzufangen weiß, so unbekannt bleibt ihm auch das Wesen der Dialektik. Dieser Ignorant der dialektischen Methode Marxens, der es unternimmt, über die Marxsche Klassenkampflehre zu schreiben, holt sich — es ist kein Scherz — den Begriff der Dialektik aus dem Brockhaus-Konversations-Lexikon, 14. Auflage (1908), S. 110ff.[1]) Und im Bewußtsein der ihm dort gewordenen Belehrung schreibt er in dem Kapitel 8, das die volltönige Überschrift trägt „Rolle der Diktatur in der Dialektik" (soll vermutlich heißen „Rolle der Dialektik in der Diktatur"), den Satz nieder: „Nun wird Marx ohne Kenntnis der Dialektik — Thesis, Antithesis, Synthesis — immer unverstanden bleiben." Wir sind auch dieser Meinung und wünschten nur, daß der Verfasser von der Dialektik mehr als ihr dreigliedriges Formschema begriffen hätte.

Die Entwicklung des Klassenkampfes vollzog sich nach Marx (in der Darstellung des Verfassers) in zwei Phasen: vom instinktiv-unorganisierten Gegensatz gegenüber anderen Klassen zum politisch-organisierten Klassenbewußtsein. Das ist völlig richtig, aber für eine i. J. 1920 über diesen Gegenstand abgefaßte Dissertation nicht mehr genügend. Die dritte und neueste Phase, die in der Geschichte des Klassenkampfes und im Klassenkampf der Geschichte mit der Tatsache des nunmehr zehnjährigen Bestehens der Sowjetmacht eingeleitet wurde, ist wichtig genug, um nicht übergangen zu werden. Form und Inhalt des Klassenkampfes gelangen in dieser dritten Phase seiner Entwicklung zu ihrer vollen Adäquatheit. Diesen außerordentlich interessanten Vorgang, dessen Perspektiven heute noch nicht abzumessen sind, haben wir uns vor Augen zu halten, um das Unzulängliche der vorliegenden Dissertation auch mit Bezug auf die Genesis des Klassenkampfes zu erkennen. Der Verfasser sucht die Entwicklungsphasen des Klassenkampfes durch das Schema: Kampf im Staat, Kampf um den Staat, Kampf gegen den Staat, zu charakterisieren. Wir wissen nicht, ob das vielleicht eine „dialektische" Behandlungsart des Gegenstandes sein soll. Uns scheint das Gegenteil davon das Richtige. Denn ist nicht nach Marx — in Konsequenz seiner Erkenntnis vom Wesen des Staats — ein jeder Kampf im (bürgerlichen) Staate und um den (bürgerlichen) Staat zugleich eine Aushöhlung und Unterwühlung der

[1]) Bei dem Worte „Dialektik" findet sich in Anm. 3 zu S. 37 des mir vorliegenden Maschinenschriftexemplars dieser Verweis auf den Brockhaus.

Existenz eines jeden (nicht nur des bürgerlichen) Staates und somit ein Kampf gegen den Staat? Wir verweisen hierfür nur auf jene bekannte Stelle des Kommunistischen Manifestes, worin es heißt, daß die Kommunisten „in den verschiedenen Entwicklungsstufen, welche der Kampf zwischen Proletariat und Bourgeoisie durchläuft, stets das Interesse der Gesamtbewegung vertreten". Daß dem Verfasser aber die von uns oben kurz aufgezeigte Tatsache der Überführung des Klassenkampfes in die dritte und neueste große Phase seiner Entwicklung gar nicht zum Bewußtsein gekommen ist, davon gibt am besten der nachstehende Satz Zeugnis. „Die zwischenstaatliche Machtverteilung — sagt der Verfasser — liegt außerhalb des Klassenkampfes" (S. 128). In diesem Satz ist nicht nur der Klassenkampf staatlich-national begrenzt, sondern darüber hinaus nicht einmal die Möglichkeit einer weiteren Entwicklungsphase des Klassenkampfes offengelassen.

Wir übergehen hier die Stellungnahme des Verfassers zu dem politisch heißumstrittenen Problem der sozialen Revolution, wie auch seinen unglücklichen Versuch einer politischen „Ehrenrettung" für Liebknecht und Luxemburg und wenden uns der Frage nach den wirklich positiven Resultaten der vorliegenden Arbeit zu. Diese bestehen in zweierlei, wobei das erste allerdings mehr eine vom Verfasser mitgebrachte Voraussetzung als ein Ergebnis der Arbeit und das zweite mehr eine Forderung als eine letzte Folgerung aus seiner Gesamtdarstellung ist. Nämlich: erstens anerkennt der Verfasser den Klassenkampf als Tatsache. „Man kann die Existenz des Klassenkampfes nicht leugnen, möge auch die Evidenz nicht immer gegeben sein." Zum andern bezeichnet er in seinem Schlußkapitel als erste Forderung einer Marx-Kritik das „Zurück auf Marx!" Mit Verachtung spricht er von einer „ganzen Meute berufener und unberufener Schriftsteller", die sich auf das Marxsche Gedankengebäude gestürzt haben und von denen jeder „seinen" Marx „sich zurechtlegte" (S. 122).

G. Röber

GERHARD HIEGEMANN (Elberfeld), *Karl Marx' Auffassung der Gesellschaft.* Köln. Wirtschafts- und Sozialwissenschaftl. Fak. 1923. 69 S.

Wie der Verfasser angibt, erhielt er die Anregung zur vorliegenden Arbeit durch das Marx-Seminar des Professors L. von Wiese vom Winter 1920/21, sowie durch dessen soziologisches Seminar. Die Arbeit bringt über die von den respektiven Lehrern erhaltenen „Anregungen" hinaus nicht Neues. Selbst im Vergleich zu anderweitiger Darstellung und Kritik des Marxismus und seiner Grundlagen von bürgerlicher Seite ist sie dürftig, flach, schülerhaft.

Das erste Kapitel behandelt die historischen Ausgangspunkte der Marxschen Auffassung von der Gesellschaft. Die Darstellung, die H. davon gibt, ist völlig ungenügend. Es werden erwähnt Hegel, Feuerbach, St. Simon und Lorenz von Stein. Der große und heute allgemein bekannte Einfluß der französischen Geschichtsschreibung auf Marx' Geschichtsauffassung wird vom Verfasser überhaupt nicht erwähnt, sowenig wie der Einfluß der klassischen Ökonomie, sowenig wie der Einfluß der tatsächlichen Klassenkämpfe seiner Zeit.

Das zweite Kapitel behandelt in ebenso schülerhafter wie dürftiger Art Karl Marx' Auffassung von der Gesellschaft. Es wird da z. B. behauptet (S. 14), der Staat werde bei Marx zur „Ideologie". Hier ist der besondere Begriff der Ideologie mit dem allgemeinen des Überbaus verwechselt. Die Ideologie

gehört zum Überbau der Ökonomie, aber nicht aller Überbau ist Ideologie. Wie könnte sonst Marx vom Staat als einer Herrschaftsorganisation, einer Maschinerie reden? Der Staat und die Ideologie vom Staat sind verschiedene Dinge. Das eine ist ein materieller Apparat, das andere ein Reflex dieses Apparates im Menschenkopf.

Ebenso schülerhaft und schief ist das Verfahren des Verfassers, die Marxsche Lehre von dem Verhältnis der Menschen zu den Produktionsmitteln als bestimmendem Faktor der Ökonomie als Statik zu bezeichnen (nach Comte). Die Mechanik versteht unter Statik die Lehre von den Gesetzen des Gleichgewichts und der Ruhe von Körpern. Bei Marx aber handelt es sich um die Lehre von den bewegenden Kräften der Ökonomie und der Geschichte überhaupt, keineswegs um die Gesetze des sozialen Gleichgewichts oder der sozialen „Ruhe", wenn man einen solchen Ausdruck gebrauchen will.

Auf S. 20 formuliert der Verfasser als die Marxsche Auffassung: die Art, wie die Produktivkräfte ausgetauscht werden, ist für die Art des Austausches der Produkte maßgebend. — Austausch ist Zirkulation. Marx spricht nirgends von Zirkulation der Produktivkräfte, worunter man sich überhaupt nichts vorstellen kann, sondern von ihrer Distribution unter die verschiedenen Gesellschaftsklassen. Ausgetauscht werden die Produkte, aber nicht die Produktivkräfte. Dem Verfasser war offenbar ein so elementarer Begriffsunterschied wie der zwischen Zirkulation und Distribution unbekannt.

Auf S. 22 ist der Marxsche Satz vom Sein und Bewußtsein der Menschen falsch zitiert. Der Verfasser nimmt an, daß der Satz von der Bestimmung des gesellschaftlichen Bewußtseins durch das gesellschaftliche Sein voraussetzte, daß alle Menschen „von Natur gleich" sind, oder daß sie „gleiche intellektuelle Begabung" haben. Ein Beweis wird nicht einmal versucht. Er ist auch nicht zu erbringen. Die individuellen Anlagen bedingen die individuelle Form, in der das gesellschaftliche Bewußtsein sich ausprägt. Die Bildung eines gesellschaftlichen Bewußtseins setzt nicht die Gleichheit der intellektuellen Anlagen aller Einzelnen voraus, sondern nur ihre Gleichartigkeit, daß sie denselben Artcharakter tragen. Die Art schließt die individuelle Besonderung nicht aus, sondern ein. Habe ich Inhalt und Formen des Bewußtseins eines bestimmten geschichtlichen Individuums zu erklären, so muß ich die individuellen Anlagen mit in Betracht ziehen. Handelt es sich um das gesellschaftliche Bewußtsein, so muß ich davon abstrahieren, wie ich z. B. in der kinetischen Gastheorie von den Bewegungen der individuellen Atome abstrahiere und statistische Gesetze feststelle. Auch das sind elementare Dinge.

Es soll ein „Widerspruch in sich sein", daß bei Marx „die ökonomischen Verhältnisse des Menschen selbst ihrerseits wieder über den Menschen stehen und ihre Geschichte machen". Ein Widerspruch allerdings, wenn auch nicht „in sich selbst", sondern in der Sache. Die Grundlage dieses Widerspruchs ist die Tatsache, daß die Menschen ihre Geschichte machen, aber sie nicht bewußt machen. Marx gibt hierfür seine materialistische Erklärung. Aber auch jede idealistische Erklärung setzt diesen Widerspruch voraus.

S. 24 meint der Verfasser, Ideologien, gesellschaftliche Bewußtseinsformen seien nach Marx „notwendig falsch", teils seien sie „mehr subjektiver Natur". Der Verfasser brauchte nur Marx' Verhältnis zur klassischen Ökonomie einerseits, zu den ökonomischen Vorstellungen der durchschnittlichen kapitalistischen Produktionsagenten andererseits zu überlegen, um sich von der Irrtümlichkeit dieser seiner

eigenen Auffassung zu überzeugen. Der Satz, daß gesellschaftliches Sein sich im gesellschaftlichen Bewußtsein spiegelt, sagt an sich noch nicht aus darüber, ob es sich um richtige oder verkehrte Abspiegelung handelt. Marx hat sehr eingehend die historische, klassenmäßige Bedingtheit der Ökonomie von Adam Smith und Ricardo nachgewiesen, daraus aber keinesfalls gefolgert, daß ihre Auffassungen „notwendig falsch" oder „mehr subjektiver Natur" seien. Er fand, daß die besondere historische Klassenlage, in der Smith und Ricardo schrieben, ihnen einerseits eine unbefangene wissenschaftliche Forschung möglich machte, andererseits sie die Gesetze der kapitalistischen Wirtschaft für ewige Naturgesetze aller Wirtschaft versehen ließ. Der Verfasser macht es sich entschieden zu leicht!

Drei Seiten weiter wird behauptet, daß nach Marx' Auffassung von allen Gebieten des menschlichen Gesellschaftslebens „einzig real und selbständig" „das ökonomische Gebiet" sei. Marx hat nirgends derartigen Unsinn behauptet.

Der Widerspruch zwischen Produktivkräften und Produktionsverhältnissen erscheint dem Verfasser als eine „geheimnisvolle, fast metaphysische Selbständigkeit". „Unerklärlich scheint besonders der revolutionäre Umschwung auf der Höhe des Gegensatzes" (S. 29). Bei Marx wie bei Hegel gebe es keine scharfe Unterscheidung zwischen einer Entwicklung durch tatsächliche Gegensätze und einer Entwicklung durch logische Widersprüche (daselbst).

Das „metaphysische Geheimnis", das noch bei Hegel waltet, ist für jeden, der lesen kann, bei Marx dahin aufgeklärt, daß der logische Widerspruch nur der ideelle Ausdruck des tatsächlichen Gegensatzes ist. Da aber die Welt nun einmal mit dem Kopf, also mit Begriffen verstanden sein will, so kommt man um den Widerspruch, die Negation, nicht herum.

Wenn der Verfasser mit Hammacher den Widerspruch zwischen Produktivkräften und Produktionsverhältnissen bei Marx „ethisch" auslegt, nämlich so, daß „erhöhte Produktion im Rahmen der alten Eigentumsverhältnisse eine ungerechte Verteilung zur Folge hat", so ist das wieder ein abgeschmackter Unsinn, der im Widerspruch steht zu allem, was Marx geschrieben. Der Widerspruch besteht nach Marx darin, daß an einem gewissen Punkt die weitere Entfaltung der Produktivkräfte gehemmt wird durch die Produktionsverhältnisse. Diese Hemmung drückt sich aus in gesellschaftlicher Not. Diese Not wirkt sich in erster Linie auf die unterdrückten Klassen aus. Sie kommt ihnen zum Bewußtsein, sie ruft ihren Widerstand hervor, dieser Widerstand sprengt die alten Produktionsverhältnisse. Das ist das ganze Geheimnis, wenn es auch kein „ethisches" ist.

Die „Dynamik" drücke sich bei Marx in zwei verschiedenen Bewegungstheorien aus, einer revolutionären und einer evolutionären. Es ist sicher ebenso geistreich zu sagen, daß der Übergang von Wasser in Dampf und die Erhitzung des Wassers bis zum Siedepunkt zwei verschiedene Wärmetheorien zugrunde liegen habe — eine stetige und eine sprunghafte.

Die „Kritische Würdigung" Marxens im dritten Kapitel bedarf unsererseits keiner kritischen Würdigung, denn sie wiederholt nur in der plattesten Form die land- und gassenläufigen Gemeinplätze.

Das Ergebnis, zu dem der Verfasser kommt, ist, daß Marx' Klassenkampftheorie „als Theorie sozialer Entwicklung unzulänglich" sei. „Denn in ihr herrscht leidenschaftlich-politischer Gestaltungswille und unzulängliches Prophetentum über klarer, wissenschaftlicher Erfassung lebendiger Wirklichkeit".

Über die „klare, wissenschaftliche Erfassung lebendiger Wirklichkeit" durch den Herrn Verfasser wird der Leser nach den wenigen Proben, die wir ihm gegeben,

seinerseits nicht im Zweifel sein. Nötig sei statt dessen, sagt der Herr Verfasser weiter, „die wissenschaftliche Einsicht in die Notwendigkeit der sozialen Klassenbildung".

Also die Klassengegensätze sind notwendig, aber man muß sie auf ein „geringes Maß" abmildern und in „anständigen Formen" ausfechten.

In diesen Schlußfolgerungen zeigt sich die Natur der soziologischen Methode, die der Verfasser handhabt, ganz drastisch. Die in Deutschland mit Macht aufschießende soziologische Schule ist nur der modernisierte Kathedersozialismus, der im Namen der „Wissenschaft" der Arbeiterklasse zuredet, den Klassenkampf abzustumpfen, ihn in dem Rahmen zu halten, der der Bourgeoisie genehm ist. Nimmt man die einzelnen Züge zusammen, die in der vorliegenden Abhandlung mit naiver Plattheit sich ausdrücken, so wird auch sofort die klassenmäßige Wurzel der Erscheinung klar: die Hervorhebung der Ungleichheit der Anlagen und der intellektuellen Fähigkeiten der Einzelnen, die Betonung, daß auch die intellektuellen Gaben einen raschen Aufstieg in die herrschende Klasse bewirken können usw., das sind typische Züge der Intelligenz.

Die kleine Arbeit unseres Doktoranden ist in dieser Beziehung gerade wegen ihrer treu-biederen Schülerhaftigkeit ganz lehrreich.

A. Thalheimer

Politische Ökonomie

HERBERT SCHLESINGER, *Das Verhältnis von Produktion und Distribution bei Marx und Engels.* Frankfurt a. M. Wirtschafts- und Sozialwissenschaftl. Fak. 1923. 103 S.

Der Autor der vorliegenden Dissertation, ein Schüler und Anhänger Franz Oppenheimers, geht in seiner Kritik der Marxschen Anschauungen von Oppenheimers Unterscheidung zwischen „reiner" und „politischer" Ökonomie aus. Oppenheimer stellt dem Wirken der „ökonomischen" oder „produktiven" Faktoren die Wirkung der „politischen" oder „distributären" Faktoren scharf gegenüber. Marx habe die Wirkung der ersteren über- und die der letzteren unterschätzt.

Von dieser Oppenheimerschen These ausgehend unterzieht Schlesinger die Lehre Marxens über den Primat der Produktion über die Distribution der Kritik. Schlesinger rechnet es Marx als Verdienst an, daß er die funktionale Abhängigkeit zwischen Produktion und Distribution entdeckt habe, während die bürgerlichen Ökonomen sie als nicht ursächlich miteinander verbundene und isolierte Kategorien betrachtet hätten (S. 6—7, 9a). Aber Marx habe fälschlicherweise die Produktion als „die gegebene unabhängige Variable, diejenige Größe, bei der die Kausalerklärung abgebrochen oder künstlich beschränkt wird", angesehen (S. 10). Diese Bestimmung einer einseitigen Abhängigkeit der Distribution von der Produktion könne nur insofern richtig sein, als es sich um die „reine" Ökonomie handle; in der „politischen" Ökonomie aber müßten wir umgekehrt die kausale Abhängigkeit der Produktion von der Distribution annehmen (S. 11), insbesondere von der Distribution der Produktionsmittel, die Schlesinger wie Marx von der Distribution der Produkte trennt. Ausgangspunkt unserer Untersuchung dürfe nicht die Distribution, sondern „die durch das politische Mittel geschaffene vorökonomische Urdistribution der Produk-

tionsagenten" sein. Für das Verständnis z. B. der Entstehung der kapitalistischen Produktion müßten wir, wie es auch Marx in dem Kapitel über die ursprüngliche Akkumulation des Kapitals tue, vor allen Dingen jene „vorökonomische Urdistribution der Produktionsagenten" untersuchen, die bei Entstehung des Kapitalismus in der gewaltsamen Enteignung der Bauern, in der Bodenergreifung durch die großen Grundbesitzer, in den Kolonialeroberungen etc. zum Ausdruck gekommen sei.

Marx lehne ferner die Folgerung von dem entscheidenden Einfluß dieser „vorökonomischen Urdistribution" auf den Produktionsprozeß nur deshalb ab, weil er letzteren „nicht in statu nascendi der politischen Ökonomie, sondern als fluktuierenden Prozeß der reinen Ökonomie" betrachte. „Sehen wir also von historischen Prozessen in statu nascendi ab, so kämen wir zu seiner (Marxens) Ansicht: das bestimmte Verteilungsverhältnis ist nur Ausdruck des geschichtlich bestimmten Produktionsverhältnisses. Sobald wir aber die begriffliche Unbestimmtheit des fluktuierenden Prozesses verlassen und die historischen Veränderungen der Produktions- und Distributionsweise, das Vergehen der alten und die Genesis der neuen Produktionsverfassung ins Auge fassen, werden wir unweigerlich auf die Ursachenfrage hingedrängt" (S. 60).

Sobald wir von der rein logischen Analyse der Erscheinung zur Untersuchung ihrer kausalen Abhängigkeit übergingen, müßten wir uns von dem entscheidenden Einfluß der Distribution überzeugen, „weil die Distribution der neuen Produktion zeitlich, kausal (als Ursache) vorausgeht" (S. 16). Marx habe die rein logischen Voraussetzungen mit den historisch-zeitlichen verwechselt (S. 17, 20). Wäre aber die Produktion die logische Voraussetzung der Distribution, so wäre vom Standpunkt einer kausal-historischen Untersuchung die Distribution durch die Produktion bestimmt. Zu diesem Schluß sei notwendigerweise auch Marx gekommen, als er sich auf den Boden kausal-historischer Untersuchungen gestellt habe, wie z. B. im Kapitel über die Akkumulation des Kapitals. Im dritten Kapitel seiner Arbeit bringt Schlesinger eine Reihe Zitate aus Marx' Werken, die beweisen sollen, daß Marx den großen Einfluß der „politischen" oder „distributären" Faktoren anerkannt habe (z. B. die Landergreifung, Eroberungen, Sklaverei, Leibeigenschaft etc.).

Der Hauptfehler Schlesingers besteht darin, daß er in seiner Kritik der Marxschen Theorie von einem Marx methodologisch völlig fremden Standpunkt ausgeht, nämlich von der scharfen Gegenüberstellung der „reinen" und der „politischen" Ökonomie. Hierdurch gelangt Schlesinger zur dualistischen Lösung des Problems von dem Verhältnis zwischen Produktion und Distribution: er nimmt den Primat der Produktion für die „reine" Ökonomie und den Primat der Distribution für die „politische" Ökonomie an. Dieser Dualismus widerspricht von Grund auf der Marxschen Lehre, die den Produktionsprozeß und in erster Linie die Entwicklung der Produktivkräfte zum Ausgangspunkt ihrer Erklärung der gesellschaftlichen Entwicklung macht. Natürlich darf man nicht, wie Schlesinger, glauben, daß Marx die Produktion als „diejenige Größe, bei der die Kausalerklärung abgebrochen oder künstlich beschränkt wird", betrachte. Noch ungerechtfertigter ist der analoge Einwurf Schlesingers, daß Marx es ablehne, die historische Genesis einer gegebenen Produktionsweise zu untersuchen, — die Genesis, für deren Erklärung man zur „vorökonomischen Urdistribution" seine Zuflucht nehmen müsse. Dieser Vorwurf ist umso ungerechtfertigter, als gerade Marx als erster die Frage nach der Genesis der kapitalistischen Produktion in ihrem ganzen Umfang gestellt und uns diese Genesis in dem Kapitel über die ursprüngliche Akkumulation des Kapitals gezeigt hat, — in dem Kapitel also, das Oppenheimer und Schlesinger so stark loben.

Im Gegensatz zu Oppenheimer aber unterscheidet Marx die Analyse der historischen Bedingungen für die Entstehung eines Produktionssystems (z. B. des kapitalistischen) von der theoretischen Untersuchung der Funktionsgesetze dieses Systems. Insbesondere trennt er die Gesetze der ursprünglichen Akkumulation des Kapitals von den Gesetzen der Kapitalakkumulation in der Entwicklung der kapitalistischen Wirtschaft, während Oppenheimer und sein Schüler Schlesinger dahin neigen, diese Gesetze zu identifizieren.

Schlesingers Dissertation zeigt, daß ihr Autor die Fähigkeit zur selbständigen Fragestellung und kritischen Arbeit besitzt. Bedenkt man, daß das Problem des Verhältnisses zwischen Produktion und Distribution in Marxens Theorie von großem Interesse ist und bisher in der marxistischen Literatur noch fast keine Behandlung gefunden hat, so können wir sagen, daß die Schlesingersche Dissertation ungeachtet der von Grund auf fehlerhaften Anschauungen ihres Autors von Nutzen ist.

J. Rubin

ANNA HAMANN, *Die Produktivkräfte und Produktionsverhältnisse in der Marxschen Sozialökonomie.* Freiburg i. B. Rechts- und Staatswissenschaftl. Fak. 1922. XI, 226 S.

Eine fleißige Arbeit, die aber ganz umsonst ist, da die Verfasserin sowenig wie andere Doktoranden in Marxismus in das Wesen der Marxschen Anschauung einzudringen verstanden hat und nur auf 226 maschinengeschriebenen Seiten zeigt, wie man eine Reihe Einzelheiten bei Marx verstehen und zugleich das Ganze grob mißverstehen kann. Schade um die verschwendete Arbeit!

Das Mißverständnis beginnt schon beim Beginne, bei der Besprechung der Marxschen Terminologie und Methode der Darstellung. Diese behandelt die Verfasserin in ihrer „Einleitung" über „Marx' Terminologie und sein Denken". Wir sehen dabei von einer Menge Schiefheiten und Unzulänglichkeiten zweiter Ordnung ab und fassen nur ins Auge, wie die Verfasserin die Marxsche dialektische Methode versteht. Sie bezeichnet nach Windelband als das Wesen der Dialektik „die unbestimmte Verwandelbarkeit des Vorstellungsinhalts" (S. 5). Infolgedessen gibt es bei Marx „keine eindeutige Begriffsbildung und keine Definitionen", „keine gesonderten, scharfumrissenen und ein für allemal eindeutig festgelegten Begriffe" (daselbst). Sie schränkt das nachher dahin ein, daß scharfe eindeutige Begriffe im „Kapital" zu finden seien, aber nicht in der Marxschen Geschichts- und Sozialphilosophie (S. 8).

Die „unbestimmte Verwandelbarkeit des Vorstellungsinhalts" ergibt nur drei Dinge: den T r a u m oder das I r r e r e d e n oder b e w u ß t e S o p h i s t i k. Hier stimmt offenbar etwas nicht. In der Tat sind von drei Ausdrücken, die die Dialektik charakterisieren sollen, zwei falsch, und zwar die grundlegenden. Erstens sind das Material der Dialektik nicht V o r s t e l l u n g e n, sondern B e g r i f f e. Zweitens handelt es sich nicht um u n b e s t i m m t e Verwandelbarkeit dieser Begriffe, sondern um ihre b e s t i m m t e Verwandelbarkeit. So wenig in der Wirklichkeit alles sich in alles verwandelt, so wenig in dem diese Verwandlungen abspiegelnden dialektischen Denken. Die Verwandlungen in der Natur wie in der Gesellschaft stehen unter strengen bestimmten Gesetzen, und daher auch die dialektischen Begriffe. Was die Verfasserin ausdrückt, ist nur ein grob-vulgäres Mißverständnis der Dialektik,

wonach sie sich eben von dem gewöhnlichen logischen Denken durch mangelnde Schärfe und Bestimmtheit, durch willkürliche Begriffsverwandlungen und Begriffsverbindungen auszeichne. In Wirklichkeit stehen die Dinge gerade umgekehrt. Der formalen Logik, die die Dinge als ruhend auffaßt, entgehen dadurch die Gesetzmäßigkeiten der Veränderung der Dinge. Die formale Logik ist also ärmer und weniger bestimmt als die Dialektik. Was über das Verhältnis beider im allgemeinen gilt, zeigt sich auch im besonderen. Man vergleiche die Mathematik der endlichen und unveränderlichen Größen mit der der unendlichen (kleinen oder großen) und veränderlichen, der Differenzial- und Integralrechnung sowie der Mengenlehre mit der gewöhnlichen Algebra. Die beiden ersten, die dialektischen Gebiete der Mathematik, unterscheiden sich von der letzten keineswegs durch geringere Präzision, Bestimmtheit oder „Eindeutigkeit", im Gegenteil, sie lassen an den Gegenständen der Mathematik eine Reihe neuer Bestimmungen oder Einzelheiten entdecken, die der Mathematik der endlichen und unveränderlichen Größen unzugänglich sind. Ich erinnere an die Analyse des Kontinuums durch die Mengenlehre usw. Dies nur beispielsweise.

Die Verfasserin spricht in derselben Einleitung von der „rasch und radikal formulierten" Theorie Marxens als der Ursache für die Fülle innerer Widersprüche usw. Die „rasche" und „radikale" (nämlich radikal falsche) Formulierung ist hier durchaus auf seiten der Verfasserin. Es genügt, Marx' Vorarbeiten nicht nur zum „Kapital", sondern zu fast allen seinen übrigen Arbeiten sich anzuschauen, um zu sehen, daß seine Arbeitsweise die typischen Züge dessen aufweist, was man den wissenschaftlichen „Klassiker" genannt hat.

In ihrem I. Kapitel behandelt dann die Verfasserin „die Begriffe Produktivkraft und Produktionsverhältnis" bei Marx. Trotzdem sie mit großem Fleiß alle Stellen bei Marx zusammengesucht hat, wo diese beiden Begriffe vorkommen, gelangt sie doch nicht zur vollen Klarheit über ihren genauen Inhalt und Umfang. Und zwar nicht, weil Marx unpräzis wäre und die Verfasserin präzis, sondern umgekehrt. Man kann zu keiner Klarheit kommen, wenn man nicht streng unterscheidet zwischen der Produktivkraft als Relativgröße oder Verhältnisbestimmung und der Produktivkraft (in der Regel ist hier dann von Produktivkräften, in der Mehrzahl, die Rede) als einer absoluten Größe. In der ersten Bedeutung ist Produktivkraft = Produktivvermögen = Produktivität und ist definiert als eine Verhältniszahl, nämlich $= \frac{\text{Menge der Gebrauchswerte,}}{\text{Zeit,}}$ eine Zahl, die die Menge der in der Zeiteinheit erzeugten Gebrauchswerte anzeigt. Produktivkraft im zweiten Sinne, als absolute Größe, heißt weiter nichts als ein Faktor, der bei der Produktion von Gebrauchswerten beteiligt ist, der allgemeine Name aller dieser Faktoren. Dieser allgemeine und gemeinsame Name hindert natürlich nicht, jedem der einzelnen Faktoren noch einen besonderen Namen zu geben. Wir können sie zunächst in zwei Gruppen teilen: Natur (oder Erde) und Arbeit. Wir können sie weiter einteilen in I. Natur; II. Arbeitsmittel und Arbeitsverfahren, Wissenschaft; III. der Mensch: 1. als Naturkraft, 2. als gesellschaftliche Kraft (Arbeitsorganisation). Als Produktivkräfte setze ich Mensch und Natur gleich und gleichzeitig unterscheide ich sie voneinander usw. Der Wolf gehört zur Gattung der Hunde und ist insofern dem Hunde gleich, zugleich ist er artmäßig von ihm unterschieden. Das sind triviale Dinge, aber es scheint, daß in der politischen Ökonomie selbst diese Trivialitäten den bürgerlichen Verstand in Verwirrung und Verwunderung bringen. Der Mensch ist eine Produktivkraft und die Erde ist eine Produktivkraft. Zugleich ist der

Mensch auch keine Produktivkraft, soweit er der Erde gegenübersteht und sich von ihr unterscheidet. Der „Widerspruch", der glatt geschlichtet wird bei der Klassifikation von Wölfen und Hunden, stößt auf bei der Klassifikation von Mensch und Erde, von Rohstoff und Arbeitsmittel usw. Die Einteilung der Produktivkräfte durch die Verfasserin in 1. natürliche, 2. organisatorische, 3. technische, 4. chemische ist schief. Der Natur stehen Technik und Chemie nicht als gleichgeordnete Klassen oder Gattungen gegenüber.

Die Produktionsverhältnisse bestimmt die Verfasserin richtig als gesellschaftliche Verhältnisse, die die Menschen in der Produktion untereinander eingehen. Aber dann beginnen schon die Irrtümer und Mißverständnisse. Die Verfasserin setzt gleich Produktionsverhältnisse und Eigentumsverhältnisse. Aber erstens: nur ein Teil der Eigentumsverhältnisse sind Produktionsverhältnisse, soweit sie sich nämlich auf die Produktion beziehen. Der Privatbesitz des Werkzeugs durch den unmittelbaren Produzenten ist ein Eigentumsverhältnis, das ein Produktionsverhältnis ausdrückt. Der Privatbesitz von Schillers gesammelten Werken drückt ein Produktionsverhältnis nur dann aus, falls ich etwa diese Werke benutze, um ein ästhetisches Werk zu verfassen; benutze ich sie nur, um schöne Privatgefühle in mir zu erzeugen, so drücken sie kein Produktions-, sondern nur ein Konsumtions- oder Zirkulationsverhältnis aus. Zweitens: soweit Eigentumsverhältnisse Produktionsverhältnisse ausdrücken, drücken sie sie in verwandelter, übersetzter, sekundärer Form aus, in der Form einer gesellschaftlichen Anerkennung einer vor und außerhalb ihrer bestehenden Tatsache. Das Eigentumsverhältnis ist das abgeleitete gegenüber dem Produktionsverhältnis. Nicht mehr bloßer Irrtum, sondern schon Entstellung ist es aber, wenn die Verfasserin behauptet, die gesellschaftlichen Verhältnisse seien für Marx von vornherein Produktionsverhältnisse (S. 64). Das soll heißen, alle gesellschaftlichen Verhältnisse seien für Marx Produktionsverhältnisse. Man wird weiter unten sehen, daß es seinen bestimmten Zweck hat, wenn Marx mit dieser Krätze gekratzt wird. Die Verfasserin formuliert noch ausdrücklich diese ihre willkürliche Behauptung in der Form, daß „alle oder jedenfalls die Mehrzahl der gesellschaftlichen Beziehungen" nach Marx „wirtschaftliche und mithin Produktionsverhältnisse" sind (S. 66). Bei Marx ist auch nicht der geringste Anhaltspunkt für eine solche Behauptung, er ordnet die gesellschaftlichen Verhältnisse nicht der Menge, sondern der Art nach und bestimmt ihre gegenseitige Abhängigkeit voneinander.

Im II. Kapitel handelt die Verfasserin sodann über die „Produktivkräfte und Produktionsverhältnisse in der Marxschen Ökonomie".

Die Verfasserin formuliert das „Grundgesetz der Marxschen Sozialökonomie" gleich zu Beginn des Kapitels folgendermaßen:

„Die Ursache aller wirtschaftlichen und sozialen Wandlungen ist die Veränderung der Produktionsweise, die aus einer Veränderung in den materiellen Produktivkräften der Gesellschaft hervorgeht. Die Menschen verändern ihre Produktivkräfte und damit alle ihre wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Verhältnisse." Sie erläutert das so: „Jeder Wechsel in den Produktionskräften bewirkt eine Veränderung der Produktionsweise, und dies führt einen Wandel der Produktionsverhältnisse herbei" (S. 76).

Wir bekennen, daß uns jedenfalls die Marxschen Formulierungen dieses „Grundgesetzes" präziser vorkommen und daß uns die Formulierung der Verfasserin zwar nicht an Dialektik, aber an die „unbestimmte Verwandelbarkeit des Vorstellungsinhaltes" (siehe oben) erinnert.

Weiter. Jede Veränderung der Produktionsverhältnisse geht auf eine Veränderung in den Produktivkräften zurück, aber nicht umgekehrt: nicht jede Veränderung in den Produktivkräften hat eine Veränderung der Produktionsverhältnisse zur Folge. Die Veränderung der Produktivkräfte geht fortdauernd vor sich, man kann sie als eine stetige oder kontinuierliche Veränderung betrachten. Die Veränderung der Produktionsverhältnisse geschieht nur in großen historischen Zwischenräumen, sie ist unstetig, diskontinuierlich. Was würde man dazu sagen, wenn jemand die Abhängigkeit der Veränderung des Aggregatzustandes eines Körpers von Temperatur und Druck so formulieren würde, daß jede Veränderung von Temperatur und Druck eine Veränderung des Aggregatzustandes herbeiführt? Dies würde sicherlich nicht als „kritische Analyse" des hier in Betracht kommenden physikalischen Gesetzes betrachtet werden. Bei der akademischen Bearbeitung der Marxschen „Sozialökonomie" passiert das, wie man sieht, anstandslos. Daß hinter diesen Formulierungen ein wahres Nest von Konfusion steckt, beweisen die Versuche der Verfasserin, das „Grundgesetz" zu illustrieren. Man höre folgende Weisheit:

„Die Grundlage jeglicher Produktion ist durch die vorhandenen Naturverhältnisse gegeben. Geographische Lage, zum Beispiel am Meer, Bodenbeschaffenheit, heißes oder gemäßigtes Klima sind Ursachen bestimmter Produktionsweisen. Seelage begünstigt Fischfang . . ." (S. 88).

Und auf der folgenden Seite:

„Fischfang, Bergbau, Viehzucht, Getreidebau usw., die sich auf ihnen aufbauenden Gewerbezweige und die verschiedenen Kombinationen all dieser Tätigkeiten, die sich aus der Naturbeschaffenheit eines Landes ergeben, bestimmen die Produktionsweise und die Art der Zusammenarbeit der in dem Lande lebenden Menschen."

Zuerst also verwechselt die Verfasserin Produktionszweig und Produktionsweise. Die Fischerei ist ein Produktionszweig, aber keine Produktionsweise. Dieser Produktionszweig aber hat nacheinander alle historischen Produktionsweisen durchgemacht — von der urkommunistischen bis zur modernen kapitalistischen. Ebenso sind „Bergbau, Viehzucht, Getreidebau" keine Produktionsweisen, sondern Produktionszweige.

Die Verfasserin beklagt sodann, daß Marx den historischen Entwicklungsgang der Produktivkräfte niemals in ausreichender Weise untersucht habe (S. 27). Uns scheint das, was Marx selbst, sodann Engels und spätere Marxisten auf diesem Gebiet getan haben, schon ein ziemlich guter Anfang zu sein. Offenbar macht sich die Verfasserin keine Vorstellung davon, welchen Umfang diese Aufgabe hat. Sie ist von einem einzelnen, und wäre es auch ein Marx, nicht zu leisten. Es heißt dies die Wirtschaft, Technik usw. der Primitiven, der Antike, der Feudalzeit, auf Grund der gesamten Quellen, neu darstellen. Wo Marx und Engels einzelne Ausflüge auf dieses Gebiet machen, haben sie sie neu erhellt.

Die Verfasserin allerdings weiß nicht einmal die Frage richtig zu stellen. Man lese folgenden Satz:

„Keine der bis jetzt angeführten Wirtschaftsstufen und ihrer Produktionsverhältnisse hat Marx durch die besondere der jeweiligen Produktivkräfte, von einzelnen allgemeinen Andeutungen abgesehen, erklärt" (S. 115).

Danach setzt die Verfasserin voraus, daß jede Wirtschaftsstufe durch eine andere Qualität der Produktivkräfte gekennzeichnet sein müsse, während hier noch mehr quantitative Verhältnisse als qualitative in Betracht kommen. Hier schwebt der Verfasserin offenbar zur Abwechslung vor, daß der diskontinuierlichen,

sprungweisen Änderung der Produktionsverhältnisse ebensolche diskontinuierliche Sprünge der Produktivkräfte entsprechen müssen, und da man ihr diese Sprünge der Produktivkräfte nicht nachweist, erklärt sie stolz: nichts ist bewiesen, denn die kontinuierliche Entwicklung der Produktivkräfte erkenne ich nicht an, und daß eine kontinuierliche Entwicklung Ursache einer diskontinuierlichen sein könne, das gehört zu dem „Mangel an logischer Bestimmtheit" (S. 11) bei Marx und den Marxisten. Der Physiker darf sich derartige Zusammenhänge erlauben, in der politischen Ökonomie ist das aber verboten.

Weiter erläutert die Verfasserin:

„Die Umwandlung einer Produktionsordnung in eine andere vollzieht sich jedesmal durch eine Revolution der wirtschaftlich unterdrückten Klasse" (S. 135).

Auch das müssen wir als eine „unbestimmte Verwandelbarkeit des (Marxschen) Vorstellungsinhalts" bezeichnen. Die Verwandlung nicht jeder Produktionsordnung in eine andere vollzieht sich durch die Revolution der wirtschaftlich unterdrückten Klassen, sondern nur der auf Klassengegensätzen beruhenden. Die Verwandlung der urkommunistischen Produktionsordnung in solche, die auf Privateigentum an Produktionsmitteln beruhen, vollzog sich weder in der Wirklichkeit noch in der Marx-Engelsschen Darstellung auf diese Weise. Die Initiative hatten hierbei diejenigen Genossen der kommunistischen Gesellschaft, aus denen später die herrschende Klasse wurde, sie eroberten die Macht noch öfter allmählich wie sprungweise. Die wirklichen Erklärungen Marxens über den Zusammenhang zwischen der Entwicklung der Produktivkräfte und der Produktionsverhältnisse, oder seine Hinweise, in welcher Richtung die Erklärung zu suchen ist, sieht daher die Verfasserin gar nicht. So erklärt sie, die Herausbildung des Handels- und Wucherkapitals noch in der feudalen Gesellschaft stelle keine Veränderung im Reiche der Produktivkräfte dar, die ursächlich wirke auf die Ausbildung des Kapitalismus, denn beides finde sich sowohl im Feudalismus als im Kapitalismus (S. 14). Sie übersieht diese ursächliche Verbindung, weil sie einen qualitativen Sprung in der Ursachenreihe erwartet, wo ein kontinuierliches quantitatives Wachstum und eine allmähliche qualitative Umbildung der Produktionsmittel und Methoden vor sich geht, bei der auch Sprünge neuer Erfindungen nicht fehlen, was alles aber den im Ganzen kontinuierlichen Charakter dieser Seite des Prozesses nicht stört.

Summa summarum: Marx hat „im Grunde alle historischen Epochen mit Bürgern des kapitalistischen Zeitalters bevölkert" (S. 168). Dies macht die „Zeitbedingtheit" der marxistischen Ideologie aus. Die Wertung des materiellen Fortschritts durch Marx ist nur ein „subjektives und zeitbedingtes Werturteil", das „keinen Anspruch auf objektive Geltung hat". Wer Philosophie, Kunst, Religion im Werte höher einschätzt als materiellen und technischen Fortschritt, muß die Marxsche Wertung ablehnen (S. 169). Wie bei Hegel sich eine Überwertung des Geistes findet, so bei Marx die Überwertung der Naturwissenschaft, Technik und Wirtschaft (S. 171). „Die nur wirtschaftliche Nation ist eine Abstraktion" (S. 172). „Der homo oeconomicus ist kein Abbild des wirklichen Menschen" (S. 173). Marx aber macht die materiellen Triebe zum Grundmotiv aller menschlichen Handlungen (S. 180). Wenn wirtschaftliche Motive allein ausschlaggebend wären, dann wären niemals im Altertum und Mittelalter eine blühende Kultur, Kunst und Poesie, Philosophie und Religion möglich gewesen. Wenn alle gesellschaftlichen Beziehungen Wirtschaftsbeziehungen wären, „dann gäbe es keine Volks- und Religionsgemeinschaften, keine Kunst- und Musikvereine, keine Vereinigungen zum Spiel und Sport oder zur Pflege ethischer Ideale" (S. 182) usw. usw.

Man sieht, diese „Kritik" läuft in das platteste Philistergerede aus, worauf es unnötig, einzugehen.

Zur Sache selbst ist kurz folgendes zu sagen:

Der historische Materialismus setzt zwei Gebiete miteinander in Beziehung: die materielle Struktur einer Gesellschaft oder ihre Produktionsverhältnisse und ihre gesellschaftliche Ideologie. Die zweite steht mit der ersten in einer durch die Theorie bestimmten ursächlichen Verbindung. Ich kann nicht zwei Größen oder Erscheinungen in Beziehung oder in ein Verhältnis zueinander setzen, wenn ich eine von ihnen aufhebe oder streiche. So albern es wäre, zu behaupten, daß der Idealismus die Existenz des Materiellen leugne, sie aufhebe, so albern ist die entsprechende Behauptung vom Materialismus. Der Unterschied besteht in der Beziehung, die zwischen beiden Gebieten gesetzt wird, nicht in der Behauptung oder Verneinung der Existenz des einen oder des anderen Gebietes.

Ferner, was hat es mit der Behauptung auf sich, daß Marx alle historischen Epochen mit Bürgern des kapitalistischen Zeitalters bevölkere? Die Behauptung läuft einfach darauf hinaus, daß die beherrschende und grundlegende gesellschaftliche Rolle des Wirtschaftlichen eine Besonderheit der kapitalistischen Wirtschaftsweise sei, was dann wieder gleichgesetzt wird der vorwiegenden Rolle wirtschaftlicher Motive oder Interessen bei den einzelnen Individuen. Engels hat bereits darauf hingewiesen, daß das Altertum weder philosophierte noch das Mittelalter betete, ehe gegessen und getrunken wurde. Stellen wir die Frage aber so, ob die antike, die feudale oder die kapitalistische Gesellschaft verhältnismäßig mehr Menschen von der unmittelbaren Produktion freisetzte, so ist nicht zweifelhaft, daß dies Verhältnis im Kapitalismus am höchsten ist: entsprechend der gesteigerten Produktivkraft der Arbeit, der gesteigerten Mehrwertmasse und Mehrwertrate, trotzdem der äußere Anschein dagegen spricht. Der Grund dieses falschen Scheins liegt nicht ferne. Die Geschichtsdarstellungen zum Beispiel des griechischen Altertums zeigen uns im hellsten Glanze die Plato und Aristoteles, die Äschylus und Sophokles — die philosophierenden, dichtenden usw. Spitzen der antiken Gesellschaft, während die breite Basis der Sklavenwirtschaft, der Bauern- und Handwerkerwirtschaft, die diese leuchtende Spitze trägt, im tiefen Schatten liegt. Daß die herrschende antike Moral die Erwerbsarbeit verachtet, des freien Bürgers für unwürdig erklärt, beweist nicht, daß sie von Luft lebte, oder daß sie unabhängig von ihrer Wirtschaftsbasis war. Die Verachtung der Erwerbsarbeit durch die Freien ist ihrerseits nur eine Wirkung eben dieser Wirtschaftsbasis, der charakteristischen Rolle der unfreien, sklavischen Arbeit. Und wer im Mittelalter nur die gotischen Dome und die Beter darin sieht, oder nur die Ritterburgen und die Turnierhöfe, die Minnesänger, sieht ebenso falsch. Der herrschende Charakter der unfreien Arbeit auch im Mittelalter erklärt zur Genüge nicht die Rolle, aber die mittelalterlich-feudale Einschätzung der Erwerbsarbeit. Erst indem die rechtlich freie Arbeit, im Kapitalismus, allgemeine Grundlage wird, verliert sie bei der herrschenden Klasse selbst den Makel, vorausgesetzt, daß die Bourgeoisie sich gegenüber dem Feudalismus und feudalen Anschauungen voll durchgesetzt hat. Die moralische Wertung der Erwerbsarbeit durch die jeweils herrschenden Klassen mit der tatsächlichen Rolle der Wirtschaft in den verschiedenen Wirtschaftsformen verwechseln, heißt einen elementaren Schnitzer begehen. Das Hineintragen der spezifischen Psychologie der Kapitalisten in total andere Gesellschaftsverhältnisse liegt niemand näher als eben denjenigen Gelehrten, die den Kapitalismus nicht als geschichtlich begrenzte und daher vorübergehende Erscheinung verstehen, und niemand ferner als Marx und Engels, die ihn kritisch und historisch

nehmen. Siehe etwa Theodor Mommsens Römische Geschichte und Marx' Bemerkungen dazu, oder vergleiche Karl Bücher usw. Die meisten modernen Darstellungen der altorientalischen (assyrisch-babylonischen, ägyptischen usw.) Wirtschaftsgeschichte sind verfälscht durch solches Hineintragen modern kapitalistischer Vorstellungen. Wo Marx und Engels zu tun haben mit historisch-psychologischer Charakteristik, nicht nur in bezug auf ökonomische Charaktertypen, auch in bezug auf historische Individuen, zeigen sie sich regelmäßig überlegen — überlegen vermöge ihres Standpunktes, der sie über die Befangenheit einer spezifischen Periode, wie der kapitalistischen, hinaushebt. Wenn die Verfasserin weiter sagt, die beiden Begriffe Produktivkräfte und Produktionsverhältnisse kennzeichnen zwei Standpunkte von Marx und Engels, den materialistischen und den sozial-ethischen (S. 188), so bedarf das völlig Abwegige dieser Ansicht keines weiteren Beweises.

Zum heiteren Schluß setzen wir folgendes warnende Exempelchen von drei Materialisten her, das die Verfasserin malt:

„Von drei Menschen, erzählt sie, die ihre materiellen Bedürfnisse möglichst reich befriedigen wollen, und denen zu diesem Zweck nur eine begrenzte Menge von Gütern zur Verfügung steht, wird der Rascheste sich der ganzen Menge bemächtigen, der Stärkere wird ihn erschlagen und die Beute an sich reißen, und der Dritte, der langsam und schwach ist, wird zusehen, wie er sie verzehrt. Das Resultat ist, daß einer alles genießt, einer erschlagen liegt und der letzte verhungert. Wenn es sich um Klassen handelt statt um Einzelne, wird es nicht anders sein" (S. 201).

Deuten wir richtig, wenn wir von unseren drei Materialisten den Schnelleren, der zuerst kommt, als die kapitalistische Klasse deuten, den zweiten, der den ersten erschlägt, als die Arbeiterklasse und den dritten, der schwach und langsam ist, als das Kleinbürgertum oder die Intelligenz?

Was die Verfasserin bei ihrer Erzählung versieht, ist, daß die „Gütermenge" keineswegs begrenzt ist, sondern ungeheuer ausdehnungsfähig, wenn der Zweite planmäßige Tätigkeit in ihr zur Geltung bringen kann, woran ihn der Erste hindert. Der Dritte, Langsame und Schwache, braucht dann keineswegs zu fürchten, daß er verhungert.

Er kann sich sattessen auch auf die Gefahr hin, daß seine idealistische „Bewußtseinshaltung" darunter Schaden leiden sollte.

A. Thalheimer

HERMANN ELLINGHAUS, *Die Technik bei Karl Marx.* Münster i. W. Rechts- und Staatswissenschaftl. Fak. 1923. 150 S.

Die vorliegende Arbeit ist — nach Angabe des Verfassers — aus dem Seminar von P l e n g e hervorgegangen, als Glied einer Reihe von Untersuchungen vom Standpunkt des „organisatorischen Sozialismus". Diesen „organisatorischen Sozialismus" bestimmt der Verfasser näher so, daß er nicht der Sozialismus im landläufigen Sinn des Marxismus sei mit seiner — nach der Lehre des Materialismus — „Naturbedingtheit", sondern Sozialismus im Sinne der „Organisation", der b e w u ß t e n E i n h e i t a u s b e w u ß t e n T e i l e n (S. VII).

Die Kritik soll positiv sein, „d. h. das Vorhandene an die Stelle setzen, an die es gehört und wo es bei Marx fehlt; das Schiefe zu ersetzen durch das Gerade, das Falsche durch das Richtige" (daselbst).

Dieses Programm des Verfassers erinnerte uns ein wenig an ein sehr viel älteres und ehrwürdigeres, nämlich an das des scharfsinnigen Ritters Don Quixote de la Mancha, der ja auch ausgezogen ist, um das Krumme gerade zu machen, getanes Unrecht zu rächen und Witwen und Waisen zu schützen.

Gleich bei seinem ersten Ausritt macht unser Verfasser eine Entdeckung, deren Scharfsinnigkeit wieder lebhaft an den edlen Manchaner erinnert. Er entdeckt nämlich, daß „die Technik älter ist als Wirtschaft" (S. 5). Wie ist das aber möglich, Gebrauch von primitiven Werkzeugen ohne planmäßiges Zusammenwirken der Urmenschen? Unser Verfasser malt von der Zeit, in der es noch keine Wirtschaft, aber schon eine Technik gab, folgendes idyllisches Bild: „denn schon viel früher wird die einzelne Handlung nach einer gewissen Ordnung vollzogen, als sich alle Handlungen der Bedarfdeckung untereinander in bestimmte Ordnung bringen lassen. Die tiefstehenden Naturvölker z. B., denen jede Wirtschaft fremd ist, die nichts wissen von Vorrat, von Sparen, von planmäßiger Produktion, verstehen doch das Feuer zu unterhalten, bedienen sich doch richtiger Waffen, Werkzeuge und Geräte und handeln auch nach sorgfältig gehüteten Verfahren" (S. 5).

Einige Zeilen weiter entdeckt unser Verfasser, daß die „Hütte" oder das „Flechtwerk von Zweigen", als ihr Ausgangspunkt, erst mit dem Ackerbau entstanden ist. Auf S. 8 macht der Verfasser die den vorhergehenden ebenbürtige Entdeckung, daß „frühwirtschaftlich" nur „Gelegenheitsproduktion" geleistet wurde.

Nach diesen Proben einer wahrhaft imponierenden Unwissenheit waren wir geneigt, von der weiteren Besprechung des Buches überhaupt Abstand zu nehmen: indem wir uns aber erinnerten, daß der deutsche „Fachmann" in dem seinem „Fach" oder Fachteil zu allernächst gelegenen Gebiet vollkommen unwissend sein darf, entschlossen wir uns fortzufahren, um zu sehen, ob vielleicht die ethnologische und kulturgeschichtliche Unwissenheit des Verfassers nicht durch außergewöhnliche Kenntnisse und Scharfsinn auf dem Gebiet der Technik und ihrer Geschichte ausgeglichen werden könnte.

Wir sehen unseren Verfasser in der Tat auf der Höhe des „Faches" wie auf einer stolzen Rosinante sich wiegen und den armen Marx nicht schlechter abkanzeln als Don Quixote seinen Knappen Sancho Pansa. Eine „mechanistische Theorie" der Technik sei für den Hochkapitalismus unmöglich, denn dieser ist „ein hochgetriebenes Vernunftsystem, der Kräfte zusammenzufassen weiß" (S. 10). Hier müssen wir gestehen, daß uns das ganz spanisch vorkommt, aber das liegt vielleicht an uns. Über Erfindungen und Erfinder hat Marx nur ganz kurze Bemerkungen, und diese auch nur in Fußnoten (S. 15). Der Verfasser beklagt das offenbar als einen Mangel und bedenkt nicht, daß Marx „das Kapital", eine politische Ökonomie, schrieb, und nicht die Geschichte der Erfindungen und der Erfinder. F. Engels' Einfluß und Mitarbeit auf dem Gebiet der Technik und Naturwissenschaften wird gerühmt (S. 19). Von Marx aber sagt der Verfasser: „Es fragt sich, ob Marx selbst seiner ganzen geistigen Veranlagung nach sich hätte mit Naturwissenschaften beschäftigen können" (S. 24). Diese tiefsinnige Spekulation, die sich einzig und allein auf die bekannte Briefstelle stützt, in der Marx von sich sagt, daß ihm das Anschauliche in der Technik viel schwerer falle als die abstrakt-allgemeine Seite, ist ganz müßig; denn die fortlaufende Beschäftigung Marxens mit Technik und Naturwissenschaften wird nicht nur durch seine Freunde bezeugt, sie wird auch aufgewiesen in den zahlreichen hinterlassenen Exzerptheften von Marx.

In dem Kapitel II über „Marx als Technologe" wird Marx wie einem Schuljungen aufgemutzt, was er alles an Technischem n i c h t behandelt hat und was er

doch hätte behandeln müssen. Wir erfahren, rügt der Verfasser, bei Marx nichts von der Eisenproduktion (S. 30), die Kriegstechnik wird nicht berücksichtigt (daselbst), die Eisengewinnungstechnik nicht behandelt, ebensowenig Chemie und Bauwesen.

Vom Baugewerbe sagt z. B. der Verfasser:

„Aber die besonderen Bedingungen dieses Gewerbes sind im ‚Kapital' an keiner Stelle untersucht worden" . . . „Gerade London wies in jener Zeit bereits gewaltige Werke der Bauingenieurkunst auf, die zum Nachdenken hätten anregen können" (S. 35).

Aber Marx hat offenbar nicht darüber nachgedacht. Das, was der Verfasser übt, ist eine wahre Schuljungenkritik, deren Anmaßlichkeit ihrer theoretischen Unwissenheit direkt proportional ist. Was haben die „besonderen" (technischen) „Bedingungen der einzelnen Gewerbe" in der Darstellung der politischen Ökonomie zu suchen? Was Marx darstellt und darzustellen hatte, waren die allgemeinen technischen Grundlagen der kapitalistischen Industrie, und auch diese nicht um ihrer selbst willen, nicht isoliert, sondern soweit sie sich auf die gesellschaftlichen Bedingungen der Produktion auswirken. Das ist von Marx mit aller für diesen Zweck wünschenswerten Vollständigkeit und Präzision geschehen. Er hatte keine Technologie zu schreiben.

Er hatte ebensowenig die „Entwicklung des Werkzeuges aus seiner Urform" zu beschreiben, denn seine Aufgabe war, die kapitalistische Wirtschaftsweise nicht als ewige Kategorie, sondern als eine besondere, geschichtlich nach rückwärts wie nach vorwärts begrenzte Wirtschaftsform zu analysieren.

Was aber unsern Verfasser anlangt, so stoßen wir bei seiner Darstellung der Geschichte des Werkzeugs gleich zu Anfang auf folgende überlegene Weisheit:

„Die Werkzeuge des Urjägers und Urfischers, diejenigen des Hackbauern waren solche, die er für seine Tätigkeit als Jäger, als Fischer oder Hackbauer unmittelbar und fertig für seine Zwecke geeignet in der Natur vorfand, also Steine von besonderer Keilgestalt, Feuersteine usw. oder Knochen verendeter oder erlegter Tiere, Fischgräten usw." (S. 38).

Diese Entdeckung reiht sich würdig der an, daß der Haus- oder Hüttenbau erst mit dem Ackerbau beginnt.

Es genügt, noch zwei Kostproben von der sozusagen ökonomischen Kritik des Verfassers an Marx zu geben, damit wir von der Schule des „organisatorischen" Sozialismus oder des „Sozialismus der Tat", wie sie sich in Münster in Westfalen aufgetan hat, heiter Abschied nehmen können. Marx, erklärt der Verfasser, weiß nichts vom Finanzkapital. Um so mehr interessiert uns, was unser Verfasser davon weiß. Es ist das Folgende:

„Daß auch außerhalb der Sphäre der industriellen Unternehmung und des Warenkapitals Kapitalbildung durch Ersparnis und Arbeitseinkommen möglich ist und daß diese Ersparnisse dann im Finanzkapital zusammenfließen und dann zur Bildung von Produktionsorganisationen, wie Aktiengesellschaften usw. dienen können, das sieht er (Marx) nicht. Alles in allem läßt sich in seiner Theorie eine Weiterentwicklung seines ‚Kapitals' selbst hinaus zum Finanzkapital nicht denken; damit ist sie zur Erklärung der Entwicklung zum Klein- und Mittelkapitalismus unzulänglich und versagt völlig für den Hochkapitalismus" (S. 63/64).

Jedermann kann im „Kapital" nachlesen, ob Marx etwas von Aktiengesellschaften gewußt hat, ob er „gesehen" hat, daß die Geldüberschüsse der kleinen Produzenten vom Bank- oder Finanzkapital angesammelt werden usw. Daß ein auf dem „Kapital" aufgebautes Werk speziell über das „Finanzkapital" existiert, nämlich das so betitelte

Buch von Hilferding, ist offenbar dem Verfasser unbekannt geblieben. Das Erstaunliche ist bei der Geschichte, daß solches Zeug eine deutsche Universität passiert.

Und zum Schluß wollen wir dem Leser unsern Verfasser vorführen, wie er, immer mit derselben unnachahmlichen selbstsicheren Überlegenheit, Marx über die Dialektik belehrt.

Nachdem er festgestellt hat, daß in der Entwicklung der Maschine „ein Zug von dialektischer Größe und Erhabenheit" liegt, wobei das Dialektische rein phraseologische Bedeutung hat, donnert er Marx an:

„Und Marx? Hier verläßt den Zauberlehrling die dialektische Kunst, und im Widerstreit zwischen Wille und Erkenntnis siegt der Wille und leugnet den Primat des Geistigen. Es liegt etwas Tragisches in der Einstellung von Karl Marx, der den sozialen Materialismus (???) bedingte und in der Folge den Klassenkampf als Mittel zur sozialen Gesundung zeitigte. Hätte Marx nach der Engelsschen Forderung die Dialektik auch auf unseren soeben betrachteten Gegenstand angewendet, so wäre er zweifellos zu einer ganz anderen Stellung zu dem Problem Handarbeit und geistige Arbeit gekommen."

Hier verlassen wir auch unseren scharfsinnigen Ritter, der so vortrefflich das Schiefe durch das Gerade und das Falsche durch das Richtige zu ersetzen weiß und der auf wenigen Seiten erstaunlichere Entdeckungen über die Entwicklung des Werkzeuges, des Hausbaues, der Wirtschaft usw. macht, als Marx und Engels in allen ihren Schriften zusammen.

A. Thalheimer

WERNER LIST, *Das Kapital bei Marx.* Münster. Rechts- und Staatswissenschaftl. Fak. 1922. 88 S.

Die vorliegende Dissertation ist die Arbeit eines Schülers von Prof. Plenge, dem Autor mehrerer Bücher über Marx und die Probleme des Marxismus (Marx und Hegel, 1911; Die Revolutionierung der Revolutionäre, 1918). Plenge hat unter seine Schüler mehrere Arbeiten über einzelne Seiten der ökonomischen Theorie Marxens verteilt. Einige dieser Dissertationen von Plenge-Schülern sind bereits im Druck erschienen (wie E. Lukas, Spekulation und Wirklichkeit im ökonomischen System des Marxismus; B. Odenbreit, Die vergleichende Wirtschaftstheorie bei Marx; und F. Eberstein, Die Organisation bei Karl Marx), andere blieben ungedruckt und sind nur in Schreibmaschinenschrift in wenigen Exemplaren vorhanden. Zu diesen gehört auch die Doktorarbeit von Ellinghaus: Die Technik bei Marx, die in der Listschen Dissertation ebenfalls behandelt wird.

Während einige der aufgezählten Dissertationen (wie z. B. die von Lukas) durch eine gewisse Selbständigkeit des Gedankens, andere, wie die von Odenbreit, durch eine systematische Auswahl der Zitate aus Marx' Werken zu bestimmten Fragen für die Marxforscher von Nutzen sein können, kann dies von der Listschen Arbeit nicht gesagt werden, die einen rein schülerhaften Charakter besitzt. Der Autor wiederholt blind und unkritisch Plenges Anschauungen über die Marxsche Theorie des Kapitals. Plenge behauptet, daß Marx nur eine „negative Theorie des Kapitals" gegeben, dessen positive Leistungen aber, insbesondere die organisatorischen Erfolge des neuesten Kapitalismus, der die Produktionsanarchie beseitige, ignoriert habe. List geht nicht über eine Wiederholung dieser Plengeschen Behaup-

tungen hinaus, verzichtet auch auf jeden Versuch, sie selbständig zu begründen oder irgendwelche neue Tatsachen zu ihrer Bestätigung anzuführen.

Die Listsche Dissertation ist in elf Teile gegliedert, von denen jeder wiederum aus mehreren Paragraphen besteht. Jeder Paragraph ist bestenfalls ein paar Seiten, zuweilen sogar nur eine oder eine halbe Seite lang. List schließt in seine Arbeit nicht nur das Problem des Kapitalismus überhaupt ein, sondern behandelt auch die Konzentration des Kapitals, das Handelskapital, das zinstragende Kapital etc. Bei jedem Punkt seiner Darstellung beschränkt er sich auf die Anführung einiger, zumeist allgemein bekannter Zitate aus Marx' Werken, ohne den geringsten Versuch einer Analyse oder kritischen Vergleichung derselben zu unternehmen. An den wichtigsten Punkten folgt auf diese Zitate ein langes Zitat aus Plenges Arbeiten. Die blinde Wiederholung der Plengeschen Aufstellungen nimmt der Darstellung des Autors völlig ihre Grundlage und kann bei dem Leser, der die Arbeiten Plenges selbst nicht kennt, nur Nichtverständnis hervorrufen.

Auf Seite 3 und 4 findet der Leser ein hohes Urteil über die Marxsche Kapitaltheorie, die „weit über allem steht, was die bürgerliche Nationalökonomie hervorgebracht hat". Ferner wird es Marx als Verdienst angerechnet — wobei List nur Plenges Meinung wiederholt —, daß er das Kapital als prozessierenden Wert ansehe, das in seinem Kreislauf die Formen von Ware und Geld angenommen habe (S. 7/8). Marx habe gelehrt, daß das Kapital nur als Bewegung, nicht als ruhendes Ding betrachtet werden könne (S. 18). Und hiernach erfährt der Leser zu seinem Erstaunen (S. 8), daß Marxens Auffassung des Kapitals einen „mechanistischen" Charakter trage, daß der Prozeß der Wertbildung (G—W) sich Marx als automatischer Prozeß ohne Mitwirkung der Menschen und insbesondere ohne die „organisatorische" Tätigkeit der Kapitalisten dargestellt habe.

Die „organisatorische" Tätigkeit der Kapitalisten hat nach Lists Meinung bereits die negativen Seiten des Kapitalismus, das heißt die „Kinderkrankheiten", überwinden und beseitigen können, die Marx fälschlich als ständige Begleiterscheinungen der kapitalistischen Wirtschaft angesehen habe. So habe Marx z. B. den ständigen Konjunkturwechsel als eine charakteristische Besonderheit des Kapitalismus betrachtet, während hier nur „gelegentliche Übereilungen und Rückschläge seines Wachstums" vorlägen (S. 87). Ferner habe Marx „fälschlich" behauptet, daß alle Besitzlosen notwendig in den Pauperismus fallen müßten (?). Was stellt List dieser scheinmarxistischen Lehre von der „Pauperisation" entgegen? Er findet nichts anderes als folgende kindlich hilflose Antwort: „Die Wirklichkeit zeigt alle Tage die Möglichkeit für jeden Tüchtigen, voranzukommen . . ." (S. 37).

Wie oberflächlich die Listsche Darstellung ist, geht daraus hervor, daß der Teilung des Kapitals in konstantes und variables, die in der Marxschen Theorie eine so große Rolle spielt, bei List weniger als eine Seite gewidmet ist (S. 23).

J. Rubin

ANNEMARIE RICKE, *Der Ursprung des Begriffes „Proletariat" und die Begriffsbestimmung bei Karl Marx.* Freiburg. Rechts- und Staatswissenschaftl. Fak. 1923. 135 S.

Die Arbeit ist eine dogmengeschichtliche Studie über die Entwicklung des Begriffs „Proletariat" vom 18. Jahrhundert bis zu Marx, wobei auf Marx und Lorenz von Stein das Hauptgewicht liegt. Das erste Kapitel behandelt die Vorgeschichte

dieses Begriffs — Bezeichnungen für die niederen Volksklassen vor seiner Einführung (bas peuple, partie basse du peuple bei Boisguillebert und Vauban) und die ursprüngliche Bedeutung im römischen Recht. Im zweiten Kapitel wird seine Entwicklung in der französischen Literatur (Babeuf, Buonarotti, Saint-Simon, Péreire, Bazard, Sismondi, Pecqueur, Granier de Cassagnac) dargestellt und gezeigt, wie er sich parallel mit der Entfaltung der großen Industrie konkretisiert. Das dritte Kapitel ist der deutschen Literatur gewidmet; nach kurzer Zusammenfassung von v. Mohl, Theodor Mundt, Bensen folgt eine eingehende Wiedergabe der Ausführungen Lorenz von Steins im ersten Teil des „Sozialismus und Kommunismus des heutigen Frankreich" (2. Aufl. 1848, S. 40—72) und von Marxens ökonomischer Analyse des Proletariats auf Grund des „Kapital", Bd. I. Für die Wandlung seiner Anschauungen über das Proletariat als Klasse werden Marxens Schriften aus den 40er Jahren herangezogen. Ein Vergleich zwischen Stein und Marx bildet den Abschluß.

Ein großer Vorzug der Arbeit besteht in der materialistischen Entwicklung der Dogmengeschichte, wozu reichlich marxistische Literatur benutzt wird. Jeder neuen Stufe der Theorie geht ein Abschnitt voran, der die ökonomisch-sozialen Umwandlungen der Periode schildert; die Beschränkung jeder Lehre durch den spezifischen Entwicklungsgrad der Klassenverhältnisse wird klar zum Ausdruck gebracht. Auffallend sind aber einige Lücken und Ungleichmäßigkeiten in der Darstellung.

Weder aus dem Titel noch aus der Einleitung geht hervor, warum die englischen Klassiker, die englischen und französischen Sozialisten und Kommunisten, die deutschen Kommunisten und „wahren Sozialisten" nicht berücksichtigt werden. Das Ziel der Arbeit — und dazu ist das Thema im Titel wie in der Einleitung zu weit gefaßt — scheint eigentlich, den Weg von der französischen Literatur über Stein zu Marx zu zeigen. Dabei wird anscheinend (eine nähere Erklärung fehlt darüber) für den französischen Sozialismus und Kommunismus Stein eingesetzt als der hauptsächlichste Vermittler dieser Richtungen für Deutschland und auch für Marx. Wenn die Verfasserin Stein so einschätzte, mußte sie aber ausführlicher auf die Polemik über seine Bedeutung für den deutschen Frühsozialismus eingehen und sie nicht fast nur mit einer bibliographischen Notiz erledigen (S. 128). Wenn sie ferner in Lorenz von Steins Theorie als wesentliches Moment hervorhebt, daß er das Proletariat als eine um die Staatsmacht kämpfende Klasse ansieht, mußte sie von allen französischen Sozialisten mindestens auf Blanqui und Louis Blanc eingehen. Auch wird Steins politische Stellung nicht genügend deutlich charakterisiert; erwartete er doch nicht nur aus quasi-hegelianischer wissenschaftlicher Überzeugung vom Staate die Rettung der Gesellschaft, sondern trug auch praktisch zu dieser Rettung bei, indem er — für die preußische Regierung von Paris aus Polizeiberichte lieferte. Eine in diesem Jahrzehnt, wo die deutsche bürgerliche Intelligenz zum großen Teil in Opposition gegen die absolute Monarchie stand, immerhin bemerkenswerte Erscheinung.

Bei ihrer Darstellung der Marxschen Theorie wird A. R. nicht durch die üblichen Vorurteile gehindert, wonach Marx unsystematisch vorgehe und keine klaren Definitionen zustande bringe. In enger Anlehnung an den Gedankengang des „Kapital" gibt sie eine sachgetreue Analyse der Begriffsbestimmung des Proletariats als „Produkt der kapitalistischen Produktionsweise". Nur ist es sehr unklar ausgedrückt, wenn sie am Schluß dieses Abschnittes das Proletariat mit der „industriellen Reservearmee" „in gewisser Hinsicht identifizieren" will (S. 113/14), während aus ihrer eigenen Darstellung hervorgeht, daß nur ein ständig wechselnder Teil des Proleta-

riats die industrielle Reservearmee bildet. Es soll wohl damit gesagt werden, daß in der Existenz der industriellen Reservearmee die für den Begriff des Proletariats wesentliche völlige Abhängigkeit vom Kapital am klarsten in Erscheinung tritt.

Überhaupt bildet die Entwicklung der politischen Kategorien die schwächste Stelle der Arbeit. A. R. versteht den Begriff des Proletariats als revolutionäre Klasse so, daß seine Aufgabe die bewußte Emanzipation seiner selbst und damit der ganzen Gesellschaft ist, die erreicht wird auf dem Wege des Zusammenschlusses zur politischen Partei. „Das Proletariat wird von selbst gewissermaßen durch mechanische Entwicklung der wirtschaftlichen Dinge allmählich zur Herrin der Lage. Es wird in langsamer, aber sicherer Entwicklung die Produktionsinstrumente und Produktionsbedingungen an sich reißen, es wird auch den Staat überwinden. Wenn es an Stelle der Bourgeoisie die herrschende Klasse sein wird, dann ist der Staat nicht mehr der Repräsentant einer Klasse, sondern der gesamten Gesellschaft, er wird unnötig sein und ‚stirbt ab'." (S. 125/27.) Ebenso legt sie das Vorwort von Marx und Engels zur deutschen Ausgabe des Kommunistischen Manifests von 1872 in dem Sinne aus, als ob sie nach den Erfahrungen der Pariser Kommune von ihrer Theorie der gewaltsamen Umwälzung abgerückt wären.

G. Biehahn

Geschichte des Sozialismus und der Arbeiterbewegung

ELISABETH SCHREIBER, *Die Idee der Arbeitspflicht in Geschichte und Literatur.* Köln. Wirtschafts- und Sozialwissenschaftl. Fak. 1922. 87 S.

Die Arbeit setzt sich das Ziel, für die seit dem Kriegsende in Deutschland wiederholt erhobene Forderung einer allgemeinen Arbeitspflicht, die eine ausgedehnte öffentliche Diskussion hervorrief, den geschichtlichen Unterbau zu geben. Sie ist in fünf Kapitel gegliedert: 1. wird die Arbeitspflicht als „Vergesellschaftung der menschlichen Arbeitskraft" bestimmt, die entweder als sittliche Forderung, wie in der deutschen Reichsverfassung von 1919 (§ 163, 1), oder als öffentlich-rechtlicher Zwang aufgestellt werden kann; 2. die Arbeitspflicht in der christlichen Ethik, d. h. eigentlich die Bewertung der Arbeit, mit einem Rückblick auf Antike und Judentum, vom Urchristentum über Thomas von Aquino zu Luther und Calvin, wobei der Theorie vom „kapitalistischen Geist des Calvinismus" gebührend Rechnung getragen wird; 3. die Arbeitspflicht als Korrelat des Kommunismus; hier zunächst in der Literatur: es werden die sogenannten Staatsromane von Plato bis Bellamy, dann „die kommunistischen Theoretiker" nacheinander behandelt. Als solche führt E. S. auf: Robert Wallace, William Godwin, Owen und seine Anhänger, Babeuf, Buonarotti, Weitling, Marx, Bebel und Ballod. Bei Marx wird nur die Forderung der allgemeinen Arbeitspflicht aus dem „Kommunistischen Manifest" zitiert und hierbei erwähnt, daß es „der moderne Sozialismus ablehnt, wie seine Vorgänger einen fertigen Plan der zukünftigen Gesellschaftsform aufzustellen, da ihre Entstehung ihm eine Sache des lebendigen Wachstums ist". Als Versuche der praktischen Durchführung werden dargestellt: der Jesuitenstaat in Paraguay, die Ikarischen Siedlungen, die Arbeitspflicht in Sowjetrußland. 4. Unter der „Arbeitspflicht auf dem Boden der bestehenden Gesellschaftsordnung", nicht auf Grundlage des Gemeineigentums (S. 69), oder als „Gedanke der Arbeitspflicht im öffentlich-rechtlichen Leben" werden zusammengefaßt: die Arbeitspflicht in der Heeresdienst-

pflicht; im Armenrecht; als Naturalabgabe (d. h. Pflicht zur Hilfeleistung bei Naturkatastrophen); die Forderung der Arbeitspflicht nach dem Kriege. Bei letzterer wird nur auf die Arbeitspflichtdebatte in Deutschland eingegangen, während „die Arbeitspflicht in Bulgarien und Island" das fünfte Schlußkapitel einnimmt.

Schon diese kurze Inhaltsübersicht läßt erkennen, daß die Arbeit kein Ziel und keinen wirklichen Mittelpunkt hat und infolgedessen zu keinem Ergebnis führt. Für die sehr beschränkten Möglichkeiten einer Examensarbeit, besonders im Inflationsjahre 1922, ist ein viel zu umfassendes Thema in Angriff genommen, ohne einen innerlich zusammengehörigen Fragenkomplex herauszuheben. Von einer abstrakten Definition der Arbeitspflicht ausgehend, werden alle möglichen Erscheinungen rein beschreibend aufgeführt, die sich irgendwie als Arbeitspflicht bezeichnen lassen; dabei wird weder ihre historische Bedeutung noch ihr innerer Zusammenhang entwickelt.

Für die praktische Frage der Durchführbarkeit und der Wirkungen der Arbeitspflicht im kapitalistischen wie im Sowjetstaate sind keine neuen Ergebnisse gewonnen worden. Der historische Teil begnügt sich auch mit einer Schilderung der von den verschiedenen Theoretikern geforderten Organisation der Arbeitspflicht, ohne den materiellen Hintergrund ihrer Theorien genauer zu entwickeln. Die Darstellung ist rein dogmengeschichtlich; besonders bei den religiös motivierten Formen der Arbeitspflicht. Die gesellschaftskritische Rolle der Utopien, die in der allgemeinen Arbeitspflicht die Überwindung der von Klassengegensätzen zerrissenen Gesellschaft fordern, wird nicht erkannt, deshalb auch nicht genügend hervorgehoben, wie sich in den Utopien die historische Entwicklung von überwiegend agrarisch-handwerklicher Produktion (Morus) zur großindustriellen Organisation (Bellamy, Ballod) wiederspiegelt. Ebenso schlecht wie die Utopisten kommen die „kommunistischen Theoretiker" weg; bezeichnend ist, daß nicht einmal ein Unterschied zwischen Anarchismus und Kommunismus gemacht wird, ein bürgerlicher Utopist wie Ballod ihre Reihe nach Marx und Bebel abschließt. Lenin wird also vollständig vergessen — damit fehlt die Entwicklung der Gesellschaftsepochen, nach der Machtergreifung durch das Proletariat, in „Staat und Revolution". Da E. S. dem üblichen Vorurteile anhängt, daß der wissenschaftliche Sozialismus über die Entwicklung der Gesellschaft nach der proletarischen Revolution überhaupt geschwiegen habe, übersieht sie die bekannten Ausführungen von Marx über die Übergangsphasen bis zur kommunistischen Gesellschaft in den „Randglossen zum Gothaer Programm" (NZ. Bd. IX/1, S. 563—71). Auch die zahlreichen Stellen im „Kapital" und in den „Theorien über den Mehrwert", an denen Marx das Verhältnis zwischen Länge des Arbeitstages und gleichmäßiger Verteilung der gesellschaftlichen Arbeit entwickelt, sind nicht berücksichtigt (besonders: Theorien über den Mehrwert III, 305—306; Kapital I, 493). In ihrer völligen Unkenntnis des Marxismus begreift E. S. nicht, daß infolge des Klassenantagonismus der bürgerlichen Gesellschaft eine wirklich allgemeine Arbeitspflicht nur nach der proletarischen Revolution möglich ist, und übernimmt ernsthaft den Vorschlag, die Arbeiter möchten mit der allgemeinen Arbeitspflicht bereits vor der Eroberung der politischen Macht anfangen, da „die allgemeine Arbeitspflicht von allen ihren Denkern als erste Voraussetzung der Reform" bezeichnet werde (S. 85).

Neben dieser Vernachlässigung wichtiger Theorien steht die Behandlung gar nicht zum Thema gehöriger Erscheinungen, wie der Ersatz des Militärdienstes mit der Waffe durch Berufsarbeit (Ärzte, Handwerker usw.) oder öffentlich-rechtliche Naturalleistungen (z. B. Fuhren beim Wegebau) oder Verpflichtung zu Hilfeleistungen bei Naturkatastrophen (Deichschutz usw.).

Es ist überhaupt von vornherein verfehlt, die Arbeitspflicht einfach abstrakt als von außen auferlegte „Pflicht zur Arbeit" zu behandeln. Das Wesen der Arbeitspflicht ist die allgemeine Mobilisierung und planmäßige Leitung der gesellschaftlichen Arbeitskraft. Untersucht man von diesem Standpunkt aus die verschiedenen historischen Formen der Arbeitspflicht, so ergibt sich von selbst ihre Abhängigkeit von den Klassenverhältnissen.

Die Organisierung einer wirklich allgemeinen Arbeitspflicht liegt jenseits der Grenzen aller Klassengesellschaften, in denen die Nicht-Arbeitenden die gesellschaftliche Produktion beherrschen. In der kapitalistischen Gesellschaft werden die unterdrückten Klassen, soweit das Kapitalverhältnis ungestört funktioniert, durch ökonomischen Zwang zur Arbeit getrieben. „Für den gewöhnlichen Gang der Dinge kann der Arbeiter den ‚Naturgesetzen der Produktion' überlassen bleiben, d. h. seiner aus den Produktionsbedingungen selbst entspringenden, durch sie garantierten und verewigten Abhängigkeit vom Kapital" (Kapital I, 703). Außerökonomische Gewalt, die öffentlich-rechtliche Konstituierung der Arbeitspflicht, tritt nur in Ausnahmefällen ein. So in der Frühzeit der großen Industrie, um aus den freigesetzten vagabundierenden Bauern und Handwerkern ein der Arbeitsdisziplin der Manufaktur sich fügendes Proletariat zu schaffen, — hier entwickelt sich die Arbeitspflicht im Armen- und Strafrecht, die bis heutigentags sich besonders gegen vagabundierende Arme und Bettler wendet. Ferner unter den Erschütterungen des Kapitals durch Weltkrieg und Revolutionen und ungeheures Anschwellen der industriellen Reservearmee — die Einführung der Arbeitspflicht in der Erwerbslosenfürsorge (in Deutschland erst 1923, wurde deshalb in der Arbeit nicht behandelt). Der ökonomische Sinn dieser Maßnahme ist das künstliche Hineinpressen vom Kapital zeitweilig nicht benötigter Arbeitermassen in den Produktionsprozeß; sie müssen mit Arbeit beschäftigt werden, die nur durch Entlohnung unter dem gesellschaftlichen Niveau kapitalistisch rentabel und durchführbar wird. Schließlich die vollständigste und planmäßigste Verwirklichung der Arbeitspflicht unter kapitalistischen Verhältnissen, die Kriegsarbeitspflicht, der deutsche „Vaterländische Hilfsdienst". Hier ist es für die Bourgeoisie eine Frage von Leben und Tod, die Anarchie der Produktion zu überwinden und ihre Leitung in den Händen des Staats zu konzentrieren; dazu gehört die Militarisierung und planmäßige Kommandierung der Arbeitskraft. An dieser Stelle sind noch zu behandeln die meist nach dem Kriege aufgetauchten Pläne einer allgemeinen Arbeitspflicht, meist Versuche, die Arbeitsleistung einiger Altersklassen der Bevölkerung, bei Weiterbestehen des kapitalistischen freien Arbeitsmarktes, staatlich zu organisieren.

Einen grundverschiedenen Charakter trägt die Arbeitspflicht unter der Diktatur des Proletariats. Hier wird sie zuerst als wirklich allgemeine Arbeitspflicht durchgeführt und hat die Unterwerfung und Auflösung der ehemals herrschenden Klassen zum Ziele. In diesem Sinne wird die allgemeine Arbeitspflicht in der ersten Deklaration der Sowjetrechte proklamiert: „Wer nicht arbeiten will, soll auch nicht essen", und besitzen nur Arbeitende das Wahlrecht zu den Sowjets. Als militärisch organisierte Arbeitspflicht (Gesetz vom Februar 1920) dient sie dem Aufbau der Sowjetwirtschaft nach dem Bürgerkriege; vor allem werden Arbeiter bestimmter Berufe mobilisiert und an den gefährdetsten Punkten eingesetzt (Transportwesen, Brennstoffversorgung) und die durch Beendigung des Bürgerkrieges frei gewordenen Armeen in Arbeitsarmeen umgewandelt. — In einer besonderen Gruppe sind die Utopisten zusammenzufassen, die durch Organisation der allgemeinen Arbeitspflicht auf der Stufe der Produktivkräfte ihrer Zeit den Klassengegensatz aufheben

wollen, in einer anderen die Lehren, die die Arbeitspflicht des einzelnen innerhalb der bestehenden Gesellschaft, unter Anerkennung ihrer Antagonismen, predigen.

G. Biehahn

WILHELM KOPPEN, *Jakob Venedey.* Ein Beitrag zur Geschichte des demokratischen Gedankens in Deutschland. Frankfurt a. M. Philosoph. Fak. 1922 (1924). X, 235 S.

Diese Monographie, die erste über Venedey, enthält der bisherigen Forschung gegenüber wenig wesentlich Neues; der Verfasser hat weder Archivakten, noch sonstige, bisher unbenutzte aufschlußreiche Quellen herangezogen. Der biographische Teil geht, mehrere Details abgerechnet, kaum über den Aufsatz von Wippermann in der Allgemeinen Deutschen Biographie (Bd. 39, S. 600 ff.) hinaus. Ausführlicher ist mit Recht die revolutionäre Tätigkeit des Vaters, Michel Venedey, während der französischen Okkupation des Rheinlandes und dessen Einfluß auf den Sohn behandelt. Auch die Beziehungen Venedeys zu Börne und Heine sind, wenn auch einseitig, sehr ausführlich geschildert. Im übrigen stellt die Arbeit einen inhaltlichen Überblick über die 44 größeren und kleineren im Druck erschienenen Schriften Venedeys dar; dadurch bekommt man ein anschauliches Bild von dem Entwicklungsgang des Mannes, der an der Wiege und am Grabe des deutschen kleinbürgerlichen Liberalismus gestanden hat. Besonders vollständig ist Venedeys Tätigkeit in der Revolutionsperiode als Mitglied der Frankfurter Nationalversammlung und des Fünfziger-Ausschusses geschildert.

Dagegen ist gerade die für uns wichtigste Periode, die revolutionäre Tätigkeit des jungen Venedey in den 30er Jahren, seine Teilnahme an den geheimen Verbindungen der deutschen Flüchtlinge sehr einseitig dargestellt. Nach Koppen trägt diese „Geheimbündelei", dieses „unterirdische Treiben" die Schuld an der „demokratischen Phraseologie" oder an den „Niederungen pamphletistischer Schreibart", die z. B. in „Preußen und das Preußentum" zutage trete. Für den Verfasser beginnt der eigentliche Held des „demokratischen Gedankens" erst mit „John Hampden", der Lehre vom gesetzlichen Widerstande. Von der früheren Zeit spricht Koppen meist nur als von einer Jugendsünde.

Nichtsdestoweniger bekommt auch diese Periode durch die Zusammenstellung des in verschiedenen Artikeln und Nekrologen über Venedey zerstreuten Materials ein übersichtliches Bild und ist trotz ihrer Einseitigkeit nicht ohne Interesse.

Die politische Tätigkeit Venedeys beginnt mit den Arbeiterunruhen in Aachen und Köln als Nachspiel der Julirevolution in den Augusttagen 1830. Sie richteten sich in Aachen vornehmlich gegen mehrere Fabrikanten, die sich durch Einführung neuer arbeitersparender Maschinen und durch Lohnabzüge verhaßt gemacht hatten, und trugen somit einen sozialen Charakter. In Köln ereigneten sich ebenfalls einige Aufläufe, die von der schnell gebildeten Bürgerwehr, an der auch Venedey teilnahm, zerstreut wurden (S. 23—24). 1831 gab Venedey eine „Darstellung der Verhandlungen vor den Assisen zu Köln über die Teilnahme des am 30. August stattgehabten Aufruhrs", die das Mißfallen der preußischen Behörden hervorrief, da Venedey, obgleich gegen die Arbeiter gestimmt, dennoch auch die Regierung nicht geschont hatte. Er erhielt eine Vorladung zu einer nochmaligen militärischen Untersuchung, obwohl er früher dienstunfähig befunden worden war; die Regierung hatte offenbar den Plan, ihn auf diese Weise mundtot zu machen. Venedey floh aus Köln und

ging über Heidelberg nach Mannheim, um die Mitredaktion des von Franz Strohmeyer geleiteten „Wächters am Rhein" zu übernehmen. Seine in diesem Blatte veröffentlichten Aufsätze bilden die Keimzelle zu dem 1839 erschienenen Buch: „Preußen und Preußentum" (S. 25). Durch den Umgang mit den Radikalen, vor allem Wirth und Siebenpfeiffer, neigte er immer mehr zum politischen Radikalismus, der auf dem Hambacher Feste seinen Höhepunkt erreichte; er und Rauschenplatt wurden von dem Aktionskomitee zu Emissären ernannt und reisten über Frankfurt nach Biebrich, Marburg, Kassel und Göttingen, um für die Ideale des Hambacher Festes zu agitieren, geheime Zirkel zu stiften u. a. m. (S. 28). Nach seiner Rückkehr nach Mannheim übernahm er die Redaktion des „Wächters am Rhein", wurde aber schon nach einigen Tagen verhaftet. Seine Flucht aus dem Gefängnis ist bekannt; er ging nach Straßburg, wo er viele deutsche und polnische Flüchtlinge antraf, die hauptsächlich für Verbreitung von revolutionären Flugschriften in Deutschland sorgten. Von hier im Frühjahr 1833 ausgewiesen, ging er nach Nancy, wo er Vorsitzender eines politischen Vereins wurde; bald darauf zog er nach Paris. Hier hatten sich die deutschen Handwerker schon 1832 im „Deutschen Volksverein" eine Verbindung geschaffen, die noch keinen geheimen Charakter trug und ihre Tätigkeit auf Bearbeitung der Mitglieder durch revolutionäre Literatur beschränkte. „Insbesondere taten sich die Lithographen Muschani und Goldschmidt hervor; eine Werbetätigkeit nach Deutschland hin wurde erst im Herbst 1833 aufgenommen, also nach Zuwanderung intellektueller Führer aus Deutschland, während bisher nur Börne für den Verein gewirkt hatte." Man erließ nun drei Sendschreiben, die durch Emissäre in Deutschland verbreitet werden sollten. Der Verein war stark; die damals nach Paris wandernden deutschen Handwerksburschen gehörten ihm meist an, und die Zahl der Mitglieder soll 5—600 betragen haben. Ursprünglich zählte der Verein auch Polen und Franzosen in seinen Reihen, stellte sich aber bald auf nationale Grundlage. Die Leitung der drei Abteilungen des Vereins lag in Händen des comité directeur, das nach den Wahlen vom 1. November 1833 aus acht Personen bestand, darunter auch Venedey und Dr. Th. Schuster. Zweigstellen waren in Straßburg, Mühlhausen, Lyon, Nancy und in Pontarlier vorhanden. Mit Deutschland wurden zahlreiche Korrespondenzen unterhalten, besonders in Mainz und Frankfurt a. M. Der Verein erschien den deutschen Regierungen immerhin wichtig genug, um ihn durch ihre Pariser Vertreter überwachen zu lassen; so versuchte der preußische Professor Klapproth als Emissär nähere Kenntnis von der Tätigkeit der Verbindung zu erhalten, und auch der Resident der freien Städte, v. Rumpf, verschaffte sich auf Anforderung des Senats Protokolle, aus denen sich allerdings wenig genug ergab. Dem Verein fehlten die straffe Organisation und vor allem die Geldmittel. Als nach der Emeute von 1834 die französische Regierung in Paris strenge Maßnahmen gegen die Vereine ergriff, löste sich auch der „Deutsche Volksverein", dessen Mitglieder sich sogar teilweise an den Straßenkämpfen beteiligt hatten, auf.

Man ging nun an die Gründung einer Geheimgesellschaft, die den „Deutschen Volksverein" ersetzen sollte. Hierbei spielte Venedey eine Hauptrolle, er war Freimaurer und ein Freund Buonarottis. Dazu war er schon in der Burschenschaft und bei den beschränkten Presseverhältnissen in Deutschland auf die Bahn der Geheimbündelei geführt worden. Man wird wohl anerkennen müssen, daß die Statuten des damals begründeten „Bundes der Geächteten" größtenteils auf ihn zurückzuführen sind. Der Bund verbreitete sich auch in Deutschland, namentlich im Maingau. Seine Ziele waren: „Befreiung und Wiedergeburt Deutschlands, Verwirklichung der in der Erklärung der Menschen- und Bürgerrechte ausgesprochenen Grund-

sätze . . . Begründung und Erhaltung der sozialen und politischen Gleichheit, Freiheit, Bürgertugend und Volkseinheit, zunächst in den der deutschen Sprache und Sitte angehörenden Ländergebieten, sodann aber auch bei allen übrigen Völkern des Erdkreises." Daneben machte man freilich unter den Arbeitern auch dadurch Stimmung für den Bund, daß man ihnen handgreifliche Errungenschaften, Verkürzung der Arbeitszeit und erhöhten Lebensgenuß, in Aussicht stellte, wobei saint-simonistische und fourieristische Ideen herangezogen wurden.

Es ergab sich bald die Notwendigkeit, dieser Verbindung ein Sprachrohr zu verschaffen und zugleich den „Zeltvorständen" für ihre Propaganda stets neuen geeigneten Stoff zur Verfügung zu stellen. So entstand der „Geächtete", der unter Venedeys Redaktion Ende Juli 1834 anstelle des ursprünglich von ihm geplanten „Philanthrop" zu erscheinen begann. Daß Heine auf die Gründung dieser Monatsschrift entscheidenden Einfluß geübt haben sollte, erscheint nicht sehr überzeugend. Auch hier „wie öfters" scheint der österreichische Geheimkorrespondent sich eine billige Kombination geleistet zu haben. Börne aber, den mit Venedey ein sehr freundschaftliches Verhältnis verband, nahm regen Anteil an der Zeitschrift und arbeitete auch daran mit; ebenso Spazier und die Studenten Rieger und Traxel, später besonders Dr. Schuster. Die Leitartikel verfaßte Venedey selbst; er gab seinem Blatte das Motto: „Erlöse uns vom Übel, Amen!" mit auf den Weg und erklärte dies in der Einleitung damit, daß unter „Übel" alles zu verstehen sei, was von den Machthabenden an der leidenden Menschheit gesündigt werde. An die Armen und Elenden richte er sich. Der Erfolg der Zeitschrift entsprach allerdings nicht den gehegten Erwartungen; freiwillige Beiträge liefen kaum ein, und der Preis von 1 bis 1½ Frs. für das Heft war einer weiteren Verbreitung auch hinderlich; in Straßburg wurden nur 5, in Zürich gar nur 2 Stück abgesetzt, und auch Siebenpfeiffer, den Venedey um Vermittlung anging, vermochte wenig für die Verbreitung des Blattes zu tun. So schreibt auch v. Rumpf im Februar 1835, daß niemand mehr den „G" lese. Venedey selbst lebte in seiner ärmlichen Dachstube in der Rue Richelieu am Montmartre unter den größten Entbehrungen. Auch der „Bund der Geächteten" ging schon bald nach seiner Begründung zurück. Als eine Beitragserhöhung erfolgte, trat ein Drittel der 240 Mitglieder aus. Venedeys dominierender Einfluß auf den „Geächteten" erstreckt sich übrigens nur auf den 1. Jahrgang; seine Artikel, die auch die soziale Frage berühren, sind von Börne und Lamennais beeinflußt. Die Auseinandersetzung mit Dr. Th. Schuster ist in Mehrings „Geschichte der deutschen Sozialdemokratie" ausführlich dargestellt (vgl. auch H. Schmidt, Ein Beitrag zur Geschichte des „Bundes der Geächteten"; Neue Zeit XVI, 1, S. 150 ff.). Nach Venedeys Rückkehr im Oktober 1835 von Le Havre, wohin er im Mai verwiesen worden war (Heine hatte damals durch seine Beziehungen zu Thiers bewirkt, daß Venedey nicht ganz ausgewiesen wurde), war seine Stellung zum „Geächteten" schon eine untergeordnete: Schuster schrieb die Leitartikel und der Elsässer Rauch zeichnete als Schriftleiter. Venedey hielt nur wie vorher mit Börne die Verbindung aufrecht; „in der Rue Richelieu versammelten sich an jedem Sonntag die Mitglieder des „Brennpunktes" und über die Ergebnisse der Beratungen erstattete Venedey dann Börne Bericht, der auch den Fonds für den Druck des ‚Geächteten' verwaltete" (S. 45). „Trotzdem auch Börne gegen Geheimgesellschaften eine gewisse Abneigung hegte, scheint es doch hauptsächlich sein Ansehen gewesen zu sein, das den Bund vor gänzlichem Verfall bewahrte." Der Bund spaltete sich erst nach dem Tode von Börne, an dessen Grab Venedey eine politische Rede hielt, die abermals seine Ausweisung nach sich zog. Er machte dann eine Reise durch die Normandie, kehrte Ende 1838 wieder nach

Paris zurück und führte nun seinen Vorsatz aus, den er schon als Redakteur des „Wächters am Rhein" gefaßt hatte, nämlich einen Schlag gegen Preußen zu führen, dem er alle Schuld an Deutschlands Zustand zuschrieb; so erschien 1839 „Preußen und das Preußentum", ein Buch, das in ganz Deutschland großes Aufsehen erregte und einen gewaltigen Eindruck auf die jungen Geister, wie u. a. Engels, machte (Engels, Schriften der Frühzeit. Berlin 1920. S. 86). Dies war auch die letzte revolutionäre Leistung Venedeys; bald darauf trennte er sich, durch die Ereignisse von 1840 in patriotisches Fahrwasser gelenkt, von den revolutionären Organisationen seiner Landsleute; er befehdete den im Frühjahr 1840 gegründeten „Bund der Deutschen", der die bestehenden Regierungen in Deutschland mit Gewalt stürzen wollte und zu diesem Zwecke vorzüglich eine heimliche Volksbewaffnung und militärische Ausbildung ins Auge faßte (S. 67—68). Besonders verhaßt wurde ihm der Kommunismus, der sich in den Flüchtlingskreisen immer breiter machte; in den Jahren 1840 bis 1842 bereitete sich in Venedey der Übergang vom revolutionären kleinbürgerlichen Radikalismus — über den er nie hinausgekommen war, so sehr sich auch Koppen über diese Bezeichnung Mehrings aufregt — zu „John Hampden", d. i. zur Lehre vom gesetzlichen Widerstande vor. Als 1842 in den Verhandlungen des Mainzer Zuchtpolizeigerichts gegen die „Geächteten" auch sein Name genannt wurde, schrieb er am 24. Nov. 1842 den bekannten Brief an die Redaktion der Rhein. Ztg. (abgedruckt in Nr. 332 v. 28. Nov. 1842, vollständig veröffentlicht in: Hansen, Rhein. Briefe und Akten, Bd. I, S. 386—387), in dem er jegliche Beziehungen in damaliger Zeit zu diesem Bunde leugnete. Er gehörte „seit Mai 1842 einem Literatenklub an, der im Café de La Banque tagte und im September d. J. beschloß, eine Versammlung von Schriftstellern, darunter Venedey, Obermüller und Rochau, den mit Venedey eine innige Freundschaft verband, eine ‚Gesellschaft mit gemäßigten Prinzipien' zu gründen, die vor allem Literaten und gebildete Handwerker umfassen sollte. Doch hatte diese Vereinigung zwanglosen Charakter und entwickelte sich erst später zum ‚Deutschen Vaterlandsverein', der den Pariser ‚Vorwärts' ins Leben rief" (S. 69).

Bevor wir unsere Besprechung abschließen, möchten wir noch auf eine Tätigkeit Venedeys aus der Periode vor „John Hampden" hinweisen, nämlich seine Mitarbeit an den Rugeschen „Jahrbüchern", von der Koppen nichts bekannt zu sein scheint. Im Archiv des Marx-Engels-Instituts in Moskau befinden sich 8 Originalbriefe von Venedey an Arnold Ruge aus dem Jahre 1842, die ein wichtiges Zeugnis für die damaligen politischen Anschauungen ihres Verfassers sind. Ende 1841 hatte Venedey seinen Beitrag über Machiavelli (erschien in den Deutschen Jahrbüchern Nr. 27—32 v. 2.—8. Febr. 1842, gezeichnet J. V.) an Ruge eingesandt und schickte ihm am 1. Januar 1842 einen weiteren kleinen Aufsatz zu, ohne erst Antwort abzuwarten. Im Briefe vom 1. Februar bittet er, seine Aufsätze mit Heinrich Mark zu zeichnen, und verspricht über wissenschaftliches Leben und Treiben in Straßburg nächstens Einiges zu schicken. Und als dann für Ruge im Februar die großen Zensurkämpfe entbrannten, rät ihm Venedey am 24. März, „den Kampf gegen das Unrecht mit dem Gesetze in der Hand auszufechten . . . Die gesetzliche Opposition ist die einzige, die dem Deutschen zusagt, sie ist die schönste, die tapferste, die durchgreifendste, diejenige, die stets sicher trifft und nicht wie die Emeute vor dem Ziele liegen bleibt und nicht wie die Revolution über dasselbe hinausschießt." Am 14. April sendet er Ruge seine Arbeit über Louis Blanc ein (erschien in Nr. 140—142 v. 14.—16. Juni und Nr. 201—205 v. 25.—29. Aug. 1842, gezeichnet Heinrich Mark) und verspricht Auszüge aus seinem „Hampden", den er O. Wigand zum Verlag angeboten habe. „Schreiben Sie mir recht bald und recht viel und bedenken Sie, daß ich die Zustände

Deutschlands nur aus den deutschen Zeitungen kenne. An Ihnen und meinen Freunden liegt es, wenn ich den französischen und englischen Blättern nicht öfterer ein aufklärendes Wort mitteilen kann." Ruge muß auf diese Briefe in etwas gereiztem Tone geantwortet haben, Venedeys Arbeiten seien zu sehr zugeschnitten, und in Deutschland gebe es gar keine Gesetze, folglich auch keine gesetzliche Opposition, worauf Venedey schrieb, es gebe aber „tausend gesetzliche Spalten, durch die wir durchdringen können, wenn wir eine nach der andern zu öffnen suchen, so weit sie sich gesetzlich öffnen lassen" ... „Wenn ich, ohne mich schlecht zu machen, nach Deutschland kommen könnte, so würde ich mich Ihnen zur zeitigen Ablösung anbieten. Lassen Sie die Sache einen Monat, ein paar, von einem Freunde leiten, ruhen Sie einmal aus, um die zensurmalträtierten Nerven wieder etwas in Ordnung zu bringen."[1])

Von Interesse wäre noch die Stellung Venedeys zum Pariser „Vorwärts" und den „Deutsch-Französischen Jahrbüchern". Koppen ist nur bekannt, daß er im Sommer 1844 nach Paris zurückkehrte, aber schon im Dezember seine Reise nach Südfrankreich antrat. Diese Daten stimmen nicht ganz; ein Brief Herweghs an Venedey vom 6. März 1844 (Original im Archiv des Marx-Engels-Instituts) beweist, daß dieser also schon Anfang März in Paris war und als alter Burschenschaftler durch Herwegh in den Kreis der „Deutsch-Französischen Jahrbücher" eingeführt wurde. Der kurze Brief lautet: „Lieber Venedey! Ich erwarte dich und Rochau morgen Abend und habe auch Ruge und Marx herüber gebeten. Die Jahrbücher kannst Du von mir mitnehmen, wenn du sie noch nicht kennst. Dein Herwegh." — Sein Verhalten zu den „Jahrbüchern" wird wohl bei seiner feindlichen Einstellung zum Kommunismus ablehnend gewesen sein. Näheres ist Koppen nicht bekannt; aber Koppen wäre auch nicht der Mann gewesen, dieses Verhältnis sachlich zu beurteilen, denn unter Marxismus versteht er jene „blassen Theorien" von Marx, deren empirischen Grundstock das geistige und leibliche Elend des Proletariats in England abgegeben habe (S. 76). Dagegen wird ausführlich über alle Institutionen berichtet, die Venedey in seinen Reiseberichten als „germanischen Ursprungs" bezeichnet. Danach ist es auch nicht zu verwundern, daß der Verfasser jegliche Kritik der „Neuen Rheinischen Zeitung" an dem schwankenden Verhalten seines demokratischen Helden in der Paulskirche mit einem „gehässig" übergeht.

F. P. Schiller

WILHELM BECKER, *Die Presse des deutschen „wahren" Sozialismus in der Bewegung der 40er Jahre.* Bonn. Philosoph. Fak. 1920. 185 u. 36 S.

Der Verfasser macht mit dieser Schrift, die durch Anregung Prof. Dr. J. Hansens in Köln entstanden ist, einen Versuch, die in der vormärzlichen Zeit und im „tollen" Jahre im Rheinland herrschende sozialistische Richtung zu bestimmen. Frühere Schriften von Koigen, Hammacher, Mehring u. a. haben zwar wertvolle Beiträge zu diesem Gegenstand geliefert, aber eine wichtige Quelle, — die Publizistik, nicht genügend ausnützen können; denn dazu mußte vorher eine riesige Fülle von Material durchstudiert und bearbeitet werden, was eine ungeheure Kleinarbeit erforderte. Die vorliegende Arbeit füllt in diesem Sinn eine bisherige Lücke aus.

[1]) In Nr. 231—232 der „Deutschen Jahrbücher" v. 28.—29. Sept. 1842 veröffentlichte Venedey noch einen Aufsatz: „Eine Geschichte Deutschlands fürs Volk, bearbeitet von Heinrich Mark in Paris". — Aus „Hampden" wurde in den „Jahrbüchern" nichts abgedruckt, ebenso lehnte O. Wigand die Herausgabe ab; das Buch erschien erst 1843 in Konstanz.

Es ist nur nicht richtig, wie der Verfasser es tut, die Tageszeitungen, Zeitschriften, Jahrbücher usw. des „wahren" Sozialismus gemeinsam als „Presse" zu behandeln; ein Organ wie die „Trierische Zeitung" mit ihrem Chiffresystem und ihrer großen Anzahl ständig wechselnder Korrespondenten, ihrem Eingreifen in die aktuelle Tagespolitik mußte sich naturgemäß ganz anders gestalten wie z. B. ein Püttmannsches „Rheinisches Jahrbuch" oder „Deutsches Bürgerbuch" mit klar ausgesprochener und einheitlicher Tendenz und theoretisch-wissenschaftlichem Inhalt. Diese beiden verschiedenen Arten von „Presse" des „wahren" Sozialismus verdienen eine jede auch ihre separate Behandlung; in der praktischen Durchführung seines Themas war der Verfasser ja auch gezwungen, diesen Weg zu betreten.

Becker stellt sich die Aufgabe, das Bild des „deutschen" Sozialismus der 40er Jahre wiederzugeben und die Ansicht Mehrings zu berichtigen, wonach der „französische Sozialismus", von Marx teilweise in „deutsche Schläuche" gegossen, der ältere ist. Der seit 1843 von Moses Hess und Karl Grün in Deutschland ausgebildete rein philosophische Sozialismus, der entsprechend der Grünschen „wahren Bildung", von Marx und Engels sarkastisch als „wahrer" Sozialismus bezeichnet wurde, fand besonders im Westen Deutschlands in mehreren Zeitungen und Zeitschriften seinen Niederschlag. Als das Hauptorgan dieser Richtung nimmt Becker die „Trierische Zeitung" an; aber auch der „Sprecher oder Rheinisch-Westphälische Anzeiger", das „Weserdampfboot (Westphälische Dampfboot)", der „Gesellschaftsspiegel", die „Rheinischen Jahrbücher zur gesellschaftlichen Reform", das „Deutsche Bürgerbuch" und das „Allgemeine Volksblatt" vertraten die Grundsätze des „wahren" Sozialismus im Rheinland und in Westphalen. Unter diesem Begriff versteht Becker eine kleinbürgerlich-proletarische Bewegung, einen Begriff, der sich häufig mit „wahrer" Bildung deckt, oder eine Bezeichnung für eine neue ökonomische Heilslehre und Gesellschaftsreligion unter friedlicher Erneuerung der gesellschaftlichen Zustände ist. „Die Untersuchung, die den historischen Weg beschreitet, wird ihren Zweck finden in der Feststellung des sozialistischen Systems, wie es der obengenannten Presse vorschwebt, in der Stellung des „wahren" Sozialismus zu den politischen, wirtschaftlichen und kulturellen Tagesfragen. Sie soll zeigen, wie er sich von dem Marxschen unterscheidet ... und ob er ebenso utopisch ist wie seine Wegbereiter" (Vorw. S. 3). Die vorliegende Dissertation stellt nur den ersten Teil dar und behandelt die „Trierische Zeitung", während der nicht ausgeführte zweite Teil die übrige obengenannte Presse umfassen sollte. Die Quellen beschränken sich zur Hauptsache auf Zeitungen, Flugschriften und Flugblätter aus den Archiven der Städte Trier, Köln und der Berliner Bibliothek, sowie auf Akten aus den Geheimen Staatsarchiven von Koblenz und Berlin.

Beckers Arbeit zerfällt in zwei Teile: 1. Geschichte der Zeitung, die Redaktion, die Mitarbeiter, Abonnenten und Konkurrenzunternehmen; 2. die Stellung zu den wichtigsten politischen und wirtschaftlichen Tagesfragen. Der erste Teil beschränkt sich hauptsächlich auf die Feststellung von Mitarbeitern nach den oft wechselnden Korrespondenzzeichen und auf die Geschichte der Zeitung; auch werden viele wertvolle biographische Angaben und Charakteristiken einzelner Mitarbeiter gegeben. Bis Ende 1842 hatte die Zeitung keine politisch ausgeprägte Tendenz und verharrte als Lokalblatt in einer totalen Farblosigkeit. Ihre Besitzer, die Brüder Hetzerodt, verfolgten nur pekuniären Gewinn. Erst 1842/43 trat eine entschiedene Wandlung ein, die in der Milderung der Zensurbestimmungen Friedrich Wilhelms IV., in dem Redaktionswechsel und dem Verbot der Rheinischen Zeitung ihre Ursache hat. „Am bedeutungsvollsten für die T. Z. scheint, obgleich sie es später ablehnte, das Vorbild der Rh. Ztg. und ihr Verbot geworden zu sein ... Als dann die Rh. Ztg. 1843 als stolze

Märtyrerin unter den Rötelstreichen des Zensors fiel, ging ein Teil der Mitarbeiter, die „wilden Elemente", die in keinem der rheinischen Blätter einen Boden für ihre radikalen Ideen finden konnten, zu der „Trierischen Zeitung" " (18). Auch die Abonnentenzahl stieg dadurch von 700 am 1. Januar 1841 auf 1250 i. J. 1844. — Unter den mehr oder weniger sicher festgestellten Mitarbeitern der T. Z. finden wir als Trierer Korrespondenten den radikalen einflußreichen Arzt Dr. Schleicher, Kaufmann Cetto und Dr. Wenzelius, drei gewesene Aktionäre der Rheinischen Zeitungsgesellschaft, die anscheinend mit dem jungen Marx befreundet waren (er unterzeichnete in ihrem Auftrage die Petition an den König um Aufhebung des Verbots der Rh. Z.), Staatsprokurator Schornbaum, Advokat Zell, Ludwig Simon, Haw jun., Valdenaire u. a.; als auswärtige Mitarbeiter Gutsbesitzer Friedrich Herrmann und Weinhändler Richter, beide aus Mülheim a. d. Mosel, dann der Bernkastler Peter Coblenz, derselbe, der das Material für Marxens Moselartikel in der Rh. Ztg. geliefert hatte; er setzte nun seine Tätigkeit als Anwalt der armen Moselbauern in der T. Z. fort. Berliner Korrespondent war nach dem loyalen Leopold v. Zedlitz vom 27. Nov. 1842 bis Anfang 1844 der Schriftsteller Heinrich Bettziech (Beta). Seine radikalen, im Geiste der Berliner „Freien" geschriebenen Korrespondenzen verraten eine vorzügliche Kenntnis der hauptstädtischen Angelegenheiten. Mit dem 12. März 1844 löst ihn dann Dr. Eduard Meyen ab. Durch seine Mitarbeit bekam die Zeitung sofort eine schroffe Stellungnahme gegen Marx für Grün und Proudhon. Grün wurde 1843 ständiger Mitarbeiter der Zeitung, und er ist es, der ihr die dauernde Färbung verlieh. Seine Stellung zu Marx und Engels ist bekannt; er war zweifellos ein gewandter Publizist und der geistvollste Mitarbeiter der Zeitung. Da seine Schreibweise für den Kreis der T. Z. und den ganzen „wahren" Sozialismus charakteristisch ist, so ist Beckers Urteil über Marxens und Grüns Stil nicht ohne Interesse. Er schreibt: „Was seinen (Grüns) Stil betrifft, so ist der gefällige Ton, den er schon in der Mannheimer Abendzeitung angestimmt hat, äußerst geglättet und elegant, lebendig und frei, getont durch eine gewisse ironisierende Färbung und gewürzt durch pikante Anekdoten. Man kann bei der Beurteilung seines Zeitungsstils nicht zu Unrecht von einer tändelnden Publizistik sprechen. Grün war der Tonkünstler, der Virtuose der Sprache, der Worte und Sätze wie Akkorde in Dissonanzen und Konsonanzen in Dur und Moll erklingen läßt. War Marx der Bildhauer, der mit der konzentrierten Energie des Systematikers Konturen und Fresken mit sicherem Meißelhieb herausarbeitet, so war Grün ein spielendes, neckisches und tändelndes Genie, dem die Prägnanz, die dem flüssigen Erz erst die wuchtige Form verleiht, voll und ganz fehlte. Die wuchtige Systematik, die die Konstruktion seiner Gegner erst durch die eherne Linieführung erhielt, war ihm fremd. Seine Darstellung von großer Einbildungskraft, Gemüt und Wärme für alle freiheitlichen Einrichtungen, seine Dialektik ist scharf und gewandt" (35).

Von den übrigen Mitarbeitern sind zu nennen: Karl Blind „vom Neckar" (Heidelberg), Hexamer, der „orthodoxe" Jude Benfey aus Halle, Dr. med. Pinoff aus Breslau, Julius Fröbel aus Zürich, Georg Schirges, Redakteur des Gutzkowschen Telegraphen in Hamburg, Freund und Gönner Weitlings, Dr. med. Velten und ein Literat Vecqueray aus Aachen, Ernst Dronke (wahrscheinlich) u. a.

Was die Leitung der Redaktion betrifft, so war die Übernahme derselben 1841 durch den bisherigen Geschäftsführer der Hetzerodtschen Druckerei, Friedrich Walthr, von der größten Bedeutung. Becker schildert Walthr als einen Redakteur, dessen Fähigkeit als gelernten Druckers sich zur Hauptsache auf den technischen Teil, das Zusammenstellen der Korrespondenzen etc. beschränkte; so habe also bei der T. Z. der Redakteur nicht wie bei der „Kölnischen" Du Mont oder bei der „Rheinischen"

Marx den Geist seiner Mitarbeiter bestimmt, sondern sei umgekehrt die Richtung der Zeitung durch ihre Mitarbeiter bestimmt worden. Nachdem die Zeitung durch die Mitarbeiterschaft der „wilden Elemente" und besonders Grüns entschieden für den Sozialismus eingetreten war, scheint Walthr mehr den Redakteur nach außen hin, den „gesetzlichen Sündenbock" gespielt zu haben, während ihm in der Redaktion ein qualifizierter Hilfsredakteur zur Seite stand, wie z. B. von Mai 1845 bis Frühjahr 1846 Joseph Weydemeyer, der aber seiner „kommunistischen, radikal sozialistischen Richtung" wegen wieder entlassen wurde. Kurz vor der Februarrevolution erwarb Walthr die Zeitung käuflich und übertrug die Redaktion K. Grün nach dessen Rückkehr nach Deutschland 1848.

So weit die wertvollen biographisch-geschichtlichen Feststellungen Beckers. Gewiß ist der Gegenstand dadurch noch nicht erschöpft; die Heranziehung von bisher wenig ausgenützter zeitgenössischer Literatur und der Parteiarchive, die Becker nicht zur Verfügung standen, dürften noch manche Lücke ausfüllen. Ich erinnere nur z. B. an die Rolle der T. Z. in der Affäre Weitling und ihre Stellung zu dem Handwerkerkommunismus, sowie an die Mitarbeit von Weitling und dem „Vater des wahren Sozialismus", Moses Hess, an der Zeitung, von der Becker nichts bekannt zu sein scheint. Ein im Hess-Nachlaß (SPD-Archiv Berlin) erhaltener Brief Weitlings an Hess vom 2. September 1845 aus Trier beweist, daß ersterer im Spätsommer 1845 sein Exil in London incognito verlassen hatte und als Hilfsredakteur in der Redaktion angestellt war. Die betreffende Stelle lautet:

„Ich sitze hier auf dem Redaktionsbureau und schreibe. W[althr] ist seit Sonntag auf Reisen, und ich habe das Reich hier allein, d. h. unter Überwachung des Herrn Hetzerodt, der besonders darauf sieht, daß auf die Religion nicht geschimpft wird. W[althr] wird wenigstens 14 Tage ausbleiben. Wenn Du irgend kannst, versorge mich doch mit einigen Beiträgen; die Zensur ist zwar sehr scharf, sie ist aber doch nur mehr einfach ... Es ist mir sehr unangenehm, daß ich von der Geschichte so arg in Anspruch genommen bin, daß ich zum Schreiben keine Zeit behalte; und doch habe ich noch mehrere Punkte in Pet[t]o, über welche ich gern schreiben möchte, was nach W[althr's] Ankunft natürlich nicht mehr geht. Meinen herzlichsten Dank für deine Bemerkungen zu dem deutsch-katholischen Artikel, er ist von oben bis unten aber gestrichen; gestern hatte ein anderer Artikel von mir über die hiesige Arbeits-Nachweisungsanstalt dasselbe Schicksal. Will W[althr] ihn nicht zum Oberzensurgericht schicken, werde ich die Anstalt anderswo verartikeln. — Der Artikel von Dir aus Duisburg ist gestrichen, den aus Lemgo hat W[althr] nicht genommen. Wegen des letzteren habe ich mit ihm einen sehr heftigen Briefwechsel geführt (beide habe ich zum Dampfboot geschickt). Wenn ich von hier abreisen kann, weiß ich noch nicht gewiß, vor dem 20. wohl keinesfalls ..."

Aus diesem Briefe geht auch hervor, daß Becker die Rolle Walthr's (denn unter W. meint Weitling wohl Walthr und nicht Weydemeyer) und Hetzerodts in der Redaktion etwas unterschätzt hat.

Im zweiten, dem umfangreichsten Teil der Dissertation wird die Stellung der T. Z. zu den wichtigsten politischen und wirtschaftlichen Tagesfragen untersucht. Die Stellung zum Zollverein war keine einheitliche; bald überwog das freihändlerische, bald das schutzzöllnerische Prinzip; die Mitarbeiter des Nordens (Beta, Meyen u. a.) vertraten das erstere, der Süden (Grün) das letztere (67—70). Die Russen- und Polenfrage erfährt eine durchwegs feindselige Behandlung; die Polen gehören in die Reihe der dekadenten Nationen, worauf die Zeitung auch nach dem Aufstand von 1846 beharrte (89). Weiter wird die Stellung der Zeitung zu dem

Verhältnis der Rheinlande zu Preußen (91—94), zu der Frage der Kommunalverfassung (106), zur Preßfreiheit (111), zu den ständischen Ausschüssen (115—116), zur Steuerreform (118), zum vereinigten Landtag (133—138), zur Propaganda für die schlesischen Weber und eine Sozialreform (109), zum Verein für die arbeitenden Klassen (117) usw. erörtert. Von Interesse ist auch die antimilitaristische Propaganda der Zeitung; sie trat „mit rücksichtsloser Schärfe für alle die Offiziere ein, für die Bielefelder Lt. Anneke, Johanning und Korff und den Koblenzer Lt. Willich, die wegen ihrer freien Ansichten als unvereinbar mit einem soldatischen Herzen den Abschied erhalten hatten" (98).

Als typischste Vertreterin der Grünschen Richtung des „wahren" Sozialismus ist uns natürlich ihre Geschichts- und Staatsauffassung am wichtigsten. Als höchstes Prinzip gilt ihr die «Solidarität aller Menschen», die freie Persönlichkeit, die Autonomie des Individuums. Von diesem obersten Grundsatz gehen ihre Betrachtungen und Forderungen aus.

„Hatte der revolutionäre Geist der Rheinischen Zeitung und der Deutschen Jahrbücher noch das für existenzberechtigt gehalten, was vernünftig war, so überschritt der Deutsche Sozialismus diesen Hegel-Bauerschen Historismus und erklärte alles für existenzberechtigt, was sich nicht in Widerspruch zur „freien Persönlichkeit" setze. Als ausgesprochener Individualist wurde der Mensch, nicht der Staat, nicht der König, die Norm alles Denkens und die höchste Autorität. Der ganze welthistorische Verlauf, vom „asiatischen Gottkaiser bis zum griechischen Bürger", wurde vom Prinzip der Autonomie des Individuums zu einem Befreiungskampf der Persönlichkeit gegen alle Gewalten, die seiner Freiheit im Wege stehen, zu einem Antagonismus zwischen Freiheit und Autorität. Für diese Geschichtsauffassung ist die Freiheit, „die nur für einen da ist, die Freiheit, die erkauft ist mit Millionen Sklaven", vom Übel. Als Ideal schwebt ihr der „freie Bürger" in den griechischen Stadtdemokratien vor, die „einen kurzen Frühling des Gesetzes und der Schönheit aufführten" (359). In dieser Idealisierung des Hellenentums liegt zugleich ein Protest gegen den „christlichen Staat" der Gegenwart. Aus den ganzen Argumentationen spricht deutlich der Beweis, wieviel Waffen sie von dem philosophischen Hegel und unbewußt von dem politischen Börne in ihre dürftige politische Rüstkammer eingestellt hatte. Die Schlüsse sind nicht schwierig, die „Trierische Zeitung" ist Gegner der Lehre vom Gottesgnadentum, sie konstruiert ihren Staat naturrechtlich, aber in diesem Naturrechts-Individualismus sind viele anti-individualistische Elemente, der Begriff des „Gemeinsam-Menschlichen" und sonstige obligate Begleiterscheinungen vorhanden. Die matten Farben eines verschwommenen Individualismus und Kollektivismus gehen ineinander über.

Diese Betrachtungen treten bei ihren Ansichten über Staatsgründung und Staatszweck noch deutlicher hervor. Die „Trierische Zeitung" unterscheidet drei Theorien: die religiöse, die geschichtliche und die vernünftige Theorie. In der christlichen Theorie über Staatsgründung kann das Blatt keine Möglichkeit sehen, die Lösung der Frage nach der Kompetenz der Staatsgewalt herbeizuführen. Ebensowenig beweiskräftig sei die historische Theorie, denn aus der Existenz eines Gewordenen folge noch lange nicht seine Notwendigkeit. Eine Staatsgewalt, die aus einer ursprünglichen Anarchie als das Recht des Stärkeren hervorgegangen, also bloß historisch gebildet sei, entbehre in Wirklichkeit jeder Existenzberechtigung. Die Staatsgewalt als Notwendigkeit erscheint ihr einzig und allein in der Vernunft, da diese allein eine außerhalb des Individuums realisierte Gewalt fordere als „Repräsentation der Vernunft" oder als das „verkörperte Selbstbewußtsein des Staates". Die Verfassungsbasis dieser

Staatsgewalt sei ein Vertrag, wie überhaupt die Vertragstheorie die einzige Möglichkeit sei, etwas als nichts Zufälliges oder Willkürliches hinzustellen, wie es bei der Theorie vom Ursprung aus dem Recht des Stärkeren oder aus grundherrlichem Eigentum der Fall sei. Zugleich sei diese Lösung auch der Ausdruck der freien Selbstbestimmung, die ausdrücklich oder stillschweigend übertragen worden sei (360). Mit diesen Konstruktionen und Begriffen steht die „Trierische Zeitung" auf dem Boden der Rousseauschen Vertragstheorie und dokumentiert damit sowohl die Ablehnung der Radowitzschen altständigen Staatslehre (361), wie der Stahlschen christlichen Staatslehre und der Hallerschen Nationalstaatslehre (362). Durch diesen theoretischen Gegensatz zur „Afterphilosophie des Neoschellingianismus" wurde sie aber auch praktisch Gegner des preußischen Staates, den die „Preußische Staatszeitung" noch 1843 als einen Staat mit „christlichen Institutionen" bezeichnet hatte" (123—125).

In der praktischen Tagespolitik trat sie scharf gegen Konstitutionalismus, Liberalismus und Repräsentativverfassung auf; sie ist lange Zeit hindurch eher für einen Rückschritt und glaubt die absolute Monarchie förderlicher für den Sozialismus wie die Geldwirtschaft des Liberalismus. Erst gegen Ende 1847 brach sich die Erkenntnis Bahn, daß ohne den Übergang zum konstitutionellen Staate überhaupt kein Fortschritt möglich sei. Aber jedes konsequent politische Programm war und blieb ihr fremd; sie polterte und klagte über Bourgeoisie, Bureaukratismus und Militarismus, aber dabei blieb es (141). Man betrachtete sich als Organ des „öffentlichen Gewissens" und vertrat das Prinzip des „menschlichen Menschen"; eine politische Revolution hielt die Zeitung nicht einmal für notwendig, wenn zwei Forderungen: Preßfreiheit und Assoziationsfreiheit, gewährt würden, die sie als Zauberbrücken zu ihrem sozialistischen Wunderland mit „prosaischer Regulierung der Löhne und Werte" betrachtete (141—142). Als sie dann durch die Februarrevolution in ihren phantastischen Träumereien „überrascht, nicht überrumpelt" wurde, verliert sie vollständig jedes Aktionsprogramm, ja sieht sogar Gefahr in der Revolution, rafft sich aber dann auf und tritt mit Louis Blancschen Forderungen für das Proletariat ein. Die ganze Haltung der Zeitung während der Revolution und Konterrevolution in Deutschland ist wiederum eher alles andere als eine einheitliche und konsequente; sie blieb der Natur ihrer ideologischen Richtung, dem utopischen „wahren" Sozialismus treu und schwankte beständig zwischen Phantasie und Wirklichkeit, setzte heute die rosigsten Hoffnungen auf neue Institutionen, um nach kurzer Zeit in den größten Pessimismus zu fallen; sie war nicht imstande, eine augenblickliche politische Situation richtig einzuschätzen. Im allgemeinen vertrat die T. Z. die Interessen der republikanischen Partei in Trier (Ludwig Simon) und stand auf dem Standpunkt der demokratischen Republik, worunter sie aber auch die Mablysche „republikanische Monarchie", dann wieder eine „Föderativ-Republik" und endlich die „Vereinigten demokratischen Staaten von Deutschland" verstand. Als jedoch die Zeitung eine ganze Reihe von Enttäuschungen erlebt und ihre Ideen wie: Recht auf Arbeit und Brot, Emanzipation des Proletariats, Organisation der Arbeit etc., nicht hatte verwirklichen können, endlich auch ihr letzter Hoffnungsanker, die Frankfurter Nationalversammlung gescheitert, von der sie die Aufstellung eines ähnlichen Staatsideals gehofft, wie das Platons für Griechenland (155), blieb ihr als letzter Balken im Schiffbruch nur die Verteidigung der neuen Revolution, die in Baden, Dresden, in der Pfalz aufloderte (177), trotzdem sie früher gegen Herwegh mit seiner Freischärler-Romantik und seinem Gesindel von „französischen Deutschen" gedonnert hatte (159). Und als auch die letzten Funken des revolutionären Aufstandes gelöscht waren, fand die Zeitung im „Eigentum den Schlüssel zu der ganzen blutbedeckten fanatisch kalten Reaktion seit den Junitagen des Jahres

1848" (182). Ihre Ansichten über Demokratie haben viele Wandlungen durchgemacht; sie versteht nun darunter keine Staatsform mehr, denn durch die Wahl höre die Herrschaft des Volkes auf, die Vertreter erledigen seine Geschäfte; Demokratie ist nun Herrschaft des vernünftigen Menschengeistes mit dem Ziel: Bildung für alle, Veredlung des freien Geistes und wirkliche Staatsbürger, die nur der Arbeit und des Brotes bedürfen, um aus der niederen Sphäre in die höhere gehoben zu werden. Sie tut den letzten Schritt über Parlamentarismus und Demokratie hinaus ins politische Nebelhafte, um auf ihre politische Idealisterei den Schlußstein zu setzen... Die Demokratie hat sich mit ihrer eigenen Ideologie geschlagen und zieht den Verlegenheitsschluß: „Niemand soll herrschen", — die „Utikratie". Nach langen ideologischen Spekulationen landete die Grünsche Richtung des deutschen „wahren" Sozialismus endlich bei der Anarchie; die Zeitung hatte nichts mehr zu sagen; 1851 wurde sie verboten.

Dieser zweite Teil der Dissertation ist dem biographisch-historischen gegenüber weniger wertvoll. Denn gerade dasjenige Material, das die T. Z. vor allen übrigen Organen des rheinischen „wahren" Sozialismus voraus hat — die Widerspiegelung der verschiedenen Richtungen innerhalb des „wahren" Sozialismus — wurde von Becker nicht gewürdigt. Er hat nicht einmal den Versuch gemacht, eine solche Gliederung des Materials vorzunehmen; sondern scheint a priori von der Voraussetzung ausgegangen zu sein, in den rheinischen Preßorganen sei nur die Hess-Grünsche Richtung vertreten gewesen. Hätte sich der Verfasser nicht allzu sehr auf seine unmittelbaren Quellen beschränkt, sondern auch die Peripherien etwas mehr berücksichtigt, so wäre er gewiß bei seiner Bestimmung der theoretischen Richtung der Zeitung zu der Auffassung gekommen, daß die T. Z. nicht nur im Proudhon-Grünschen, sondern oft auch sehr tief im Fahrwasser der B. Bauerschen „kritischen Kritik", des Stirnerschen „Einzigen" u. a. trieb.

Was Marxens Verhältnis zur T. Z. betraf, so trat er schon als Redakteur der Rh. Ztg. gegen ihre Halbheit auf; es handelte sich um den im Frühjahr 1843 verstorbenen schlesischen Dichter des „Laienevangelium", Friedrich von Sallet, den die T. Z. zu würdigen glaubte, wenn sie ihn als den Vertreter des **wahren** Christentums hinstellte. Gegen diese falsche Apologie wandte sich Marx mit einer scharfen Polemik (Rh.Z. Nr. 71 v. 12. März 1843; Marx-Engels-Gesamtausg. 1/1, 391 ff.). Und als später der „Rheinische Beobachter" eine Reihe von Namen, darunter auch Marx, als Mitarbeiter der T. Z. nannte, erklärte dieser, „nie eine Zeile für dieses Blatt geschrieben zu haben, dessen bürgerlich-philanthropische, keineswegs kommunistische Tendenzen ihm durchaus fremd seien" (T. Z. Nr. 26 vom 26. Jan. 1846). Ebenso veröffentlichte Marx in der „Deutsch-Brüsseler Zeitung" v. 8. April 1847 eine gegen die T. Z. (Berliner Korrespondenz vom 20. März) gerichtete Erklärung betr. Anti-Proudhon-Grün. Auch das Proletariat, für dessen Rechte und Emanzipation die Zeitung zu kämpfen vorgab, kümmerte sich wenig um sie; der Leserkreis bestand fast ausschließlich aus den mittleren Bildungsklassen der kleineren Landstädte und einem Teil des höheren gebildeten Publikums, die sich an den verlockend bezaubernden Vorspiegelungen und Bildern eines Zukunftsstaates berauschten.

Die Beckersche Dissertation hat eine der Aufgaben, die sich ihr Verfasser in der Vorrede gestellt hat, erfüllt: sie ist eine fleißige und gewissenhafte Zusammenstellung von wertvollem Material für den Erforscher der sozialen Bewegungen der 40er Jahre. Die übrigen beiden Punkte: die Priorität des „deutschen" Sozialismus vor dem französischen zu beweisen, sowie die Analyse, worin sich der „wahre" Sozialismus vom Marxschen unterscheidet, enthält die Dissertation nicht. Der erste Punkt dürfte

kaum ernst zu nehmen sein und hängt doch wohl nur mit der „nationalen" Richtung des Verfassers, die wie ein roter Faden durch die ganze Arbeit zieht, zusammen. Im allgemeinen ist die Arbeit anerkennenswert, und es wäre erwünscht, daß sie zusammen mit dem zweiten, hier unausgeführten Teil über die übrige Presse des „wahren" Sozialismus im Rheinlande bald im Druck erschiene.

F. P. Schiller

HANS PFLUG, *Die Entstehung des Sozialismus in Deutschland und die französische Revolution. Ihre Beurteilung durch Ferdinand Lassalle, Karl Marx und Friedrich Engels.* Marburg. Philosoph. Fak. 1924. XII, 155 S.

Der Verfasser spannt seinen Bogen sehr weit: er hat die Absicht, die Entstehung des Sozialismus, wenigstens des deutschen Sozialismus, in Verbindung mit der französischen Revolution zu behandeln, — ein Verhältnis, das jedenfalls nur wirklich gefaßt werden kann, wenn es rationell historisch gefaßt wird. In der Tat tritt der Autor mit dem Anspruch des Historikers kat exochen auf, eines Mannes also, der seine Worte weise wägt, den „Dingen, wie sie sind", allein die Ehre zu geben sich bewußt ist, die gänzliche „Voraussetzungslosigkeit" als seine einzige Voraussetzung anerkennt; der mit Virtuosität die kühle Sprache der Akademien spricht und überhaupt die reine, sich selbst genügende Apperzeption vertritt. Nehmen wir den ernsthaften Adepten dieser „Historiographie" bei seinem Wort und Habit.

Marx erklärt im „Kapital", im 24. Kapitel des I. Bandes: „Gleich im Beginn des Revolutionssturms wagte die französische Bourgeoisie das eben erst eroberte Assoziationsrecht den Arbeitern wieder zu entziehen. Durch Dekret vom 14. Juni 1791 erklärte sie alle Arbeiterkoalition für ein ‚Attentat auf die Freiheit und die Erklärung der Menschenrechte' ... Dies Gesetz, welches den Konkurrenzkampf zwischen Kapital und Arbeit staatspolizeilich innerhalb dem Kapital bequemer Schranken einzwängt, überlebte Revolutionen und Dynastiewechsel. Selbst die Schreckensregierung ließ es unangetastet. Nichts charakteristischer als der Vorwand dieses bürgerlichen Staatsstreichs." Marx zitiert darauf den Rapport Le Chapeliers, wonach Arbeiterkoalitionen, auf Erhöhung des Lohns, gegenseitige Hilfe etc. gerichtet, als Wiederherstellung der durch die Konstitution abgeschafften Zunftkorporationen zu betrachten seien.

Herr Pflug, ein „historischer" Marxkritiker, äußert dazu: Wenn der Konvent das Gesetz vom 14. Juni 1791 aufrechterhielt, so „wäre dies eher ein B e w e i s g e g e n d i e A n n a h m e, daß das Verbot der Koalition — als einer Wiederherstellung der abgeschafften Korporationen — als kapitalistische Maßnahme der besitzenden Klasse zu gelten hat, als d a f ü r . . ." Denn warum? Der Autor bringt zwei Argumente. Zunächst kokettiert er mit Worten von Marx selbst (aus der „Heiligen Familie"), indem er sie ihres wirklichen Inhalts beraubt. „D e n n — sagt er — wenn je in der Revolution versucht worden ist, den Boden der französischen Gesellschaft einzuebnen und glatt zu walzen, so geschah das unter der Herrschaft Robespierres." (S. 103 f.) Was wird unter diesem „Einebnen" und „Glattwalzen" vom Autor verstanden? Offenbar etwas, das gegen die Basis der B o u r g e o i s g e s e l l s c h a f t gerichtet sei; aber die Marxschen Sätze, die ihm im Ohr klingen, bezeichnen gerade dies, daß es sich um den Boden der alten f e u d a l e n Gesellschaft, den f e u d a l e n Grund und Boden, das f e u d a l e Grundeigentum, — um das radikale „Aufklären", Umstürzen

und Einebnen dieses „Bodens" der alten Gesellschaft handelt. Weit entfernt, die bürgerlichen, die kapitalistischen Eigentumsverhältnisse umzustürzen, erklärt der Konvent das Privateigentum prinzipiell für heilig und unantastbar. — Aber unser „Historiker" versieht offenbar die „egalitäre" Praxis der Jakobiner für eine sozialistische und kommunistische [1]). Wie stehen die Dinge historisch?

Man betrachte den ganzen Verlauf der Revolution auf die Arbeiterkoalitionen und auf die dagegen gerichteten, immer neuen Gesetze, Dekrete und Repressivmaßregeln, und man wird finden, daß es sich durchgängig, von allem Anfang an, und ebenso unter dem Konvent, um einen ununterbrochenen Kampf zwischen Exploiteur und Proletarier handelt, dessen Objekt die Arbeits- bzw. Ausbeutungsbedingungen, speziell die Höhe des Arbeitslohns, darstellen. Dem Rapport Le Chapeliers in der Assemblée nationale und dem Gesetz vom 14. Juni 1791 waren aggressive Umtriebe der Manufakturherren gegen die selbstbewußt sich rührenden Koalitionen, Beschwerden, Adressen, Proklamationen und endlich von seiten der Pariser Stadtverwaltung direktes Drängen auf Aushändigung „gesetzlicher" Waffen gegen die Koalition vorhergegangen. Die Arbeiter ihrerseits — sie erhofften von der Revolution begreiflicherweise wirkliche Freiheiten und zumindest Abhilfe für ihre allerschlimmsten Nöte — reagierten mit Deputationen u. dgl. „Les ouvriers murmurèrent et se dirent trahis par une révolution qui ne faisait rien pour eux." [2]) Sie wandten sich mit bitterer Beschwerde an den Ami du peuple, Marat. — Aber das Gesetz wurde perfekt. Konnte es gleichwohl nicht verhindern, daß die Arbeiter und Gesellen — ob legal oder illegal — sich weiter koalierten und ökonomische Kämpfe organisierten, so trug es anderseits, kraft der Umstände bei seinem Erlaß, den bürgerlichen Charakter historisch und prinzipiell zur Schau. Wenn der Konvent das Gesetz aufrechterhielt, so tilgte er diesen Charakter nicht — er bestätigte ihn; er bestätigte ihn ebenso, wie ihn später unter Napoleon der Code pénal bestätigte. [3]) Aber noch mehr. Der Konvent dekretiert — gelegentlich der Organisierung von ateliers d'armes, am 22. Frimaire des Jahres II — ganz im Sinne des Gesetzes von 1791: „Toutes coalitions ou rassemblements d'ouvriers sont défendus; les communications que le travail peut rendre utiles ou nécessaires entre les ouvriers de différents ateliers n'auront lieu que par l'intermédiaire ou la permission expresse de l'administration . . . Dans aucun cas les ouvriers ne pourront s'attrouper pour porter des plaintes; les attroupements qui pourraient se former seront dissipés . . ." etc. [4])

---

[1]) Dabei zitiert er (S. 54) Babeuf, der bereits erklärte: „Die französische Revolution ist nur die Vorläuferin einer viel größeren, viel ernsteren Revolution, die die letzte sein wird."

[2]) E. Levasseur, Histoire des classes ouvrières et de l'industrie en France de 1789 à 1870. 2me éd. Paris 1903. T. I, p. 51 sq., 53 sqq. — Sybel, den H. Pflug hier wie sonst zum Zeugen wider Marx anruft, sieht in der bloßen Koalition bereits „die kommunistische Gewalt in alle Privatverhältnisse vordringen" und kann seinen Enthusiasmus über das Gesetz von 1791 und die damit verbundenen Maßregeln noch im Jahre 1859 nicht verhehlen: damit, ruft er aus, „waren die Übel an der Wurzel ergriffen". (Geschichte der Revolutionszeit. Bd. I, 1859. S. 244, 245.)

[3]) Abgesehen von anderen neuen Bestimmungen gegenüber dem Gesetz von 1791 und dem vom 22. Germinal des Jahres XI fügt der Code pénal übrigens — höchst „egalitär" — auch die hinzu, daß „toute coalition entre ceux qui font travailler des ouvriers, tendant à forcer injustement et abusivement l'abaissement des salaires, suivie d'une tentative ou d'un commencement d'exécution", mit Strafe zu belegen sei; außer dem eigenartigen Charakter dieser Formulierung war auch das gegen Unternehmerkoalitionen angesetzte Strafmaß unvergleichlich niedriger als das gegen die Arbeiter angedrohte. — Levasseur macht dazu die trockene Bemerkung: „La coalition des maîtres, qui ne se traduit pas par de bruyantes clameurs et n'encombre pas la voie publique, échappe presque toujours à la vigilance de la police" (l. c. p. 380).

[4]) E. Levasseur, l. c. p. 263.

Man weiß, zu welchen einschneidenden, echt revolutionären Maßnahmen die Männer des Konvents unter dem Zwang der Umstände griffen. Man weiß auch, wie sie dem Pauperismus — also einem Stück der sozialen und ökonomischen Wirklichkeit — zu Leibe zu gehen wenigstens projektierten: aber dies ist auch das Äußerste, wozu es die klassisch-bürgerliche — also die wesentlich politische — Revolution bringen kann. Soviel zur jakobinischen Praxis.

Aber unser Autor appelliert — zweitens — an die Motive: „Wenn der Konvent das Verbot aufrecht erhielt — wird fortgefahren —, so war sein Motiv das, eben die verpönte Korporation nicht wieder aufkommen zu lassen." Zwar möge das Koalitionsverbot von 1791 als „bürgerlicher Staatsstreich" richtig charakterisiert sein: „die Motive der Beibehaltung des Gesetzes unter der Konventsregierung" treffe der Marxsche Ausdruck „sicherlich nicht" (S. 104). „Motive" sind allerdings noch kein „Staatsstreich", — auf diese Vermutung kann höchstens ein Marx-Kritiker kommen; ferner konstatierte Marx lediglich als Faktum, daß der Konvent jenes Gesetz unangetastet ließ. Was die Motive des Konvents in dieser speziellen Frage angeht, so mögen sie allerdings den allgemeinen Anschauungen der conventionels entsprochen haben: die „égalité" resumiert auch in der jakobinischen Fassung nur eine Anschauungsweise, für welche der Exploiteur gleichwie der Lohnsklave, der Mensch überhaupt, ausschließlich als politisch freier und gleichberechtigter Besitzer von Ware gilt; es mochte daher formale Konsequenz dieser Anschauung sein, wenn der Konvent für die ökonomische Konkurrenz zwischen den einzelnen Produktionsmittelbesitzern gleichwie für die „Konkurrenz" zwischen ihnen und den Besitzern von Ware Arbeitskraft im Gegensatz zum feudalen und halbfeudalen Privilegien-Unwesen die allgemeine, absolute „liberté" etabliert wissen wollte. Wenn also die Männer des Konvents in der Theorie wie in der Praxis den Radikalismus der politischen Demokratie vertraten, so zugleich auch das kleinbürgerliche nec plus ultra dieser Demokratie; aus ihrer Praxis gegenüber den Koalitionen erhellt nur, was im großen und ganzen aus ihrer Praxis und Theorie überhaupt erhellt: die prinzipiell bürgerliche Basis der neuen Gesellschaft, die sie nicht zu überschreiten vermochten, und die spezifisch politische Schranke der bürgerlichen Revolution, die sie nicht zu durchbrechen imstande waren. —

Nehmen wir ein zweites, ein letztes Beispiel. Der Historiker ex professo wird uns zugestehen, daß mit ideellen Fakta der Geschichte, theoretischen Sätzen z. B., nicht minder exakt als mit materiellen Fakta verfahren werden sollte. Wie steht es bei ihm damit?

In den Aufsätzen der „Deutsch-Französischen Jahrbücher", weiter im Pariser „Vorwärts" und in der „Heiligen Familie" — entscheidenden Untersuchungen, in denen Marx sozusagen die kommunistische Konsequenz des „jakobinischen" Standpunkts zog, wie dies unter anderen historischen Bedingungen und in roherer Form etwa Babeuf, Buonarotti etc. getan hatten — ist das Verhältnis von „bürgerlicher Gesellschaft" und „politischem Staat", von politischer und nicht mehr bloß politischer Revolution etc. dargestellt. Der Verfasser erklärt im Abschnitt über „die Revolution als Klassenkampf", er werde hier der theoretischen Entwicklungsgeschichte von Marx besondere Aufmerksamkeit zuwenden. Pflücken wir die schönsten Früchte dieser Aufmerksamkeit.

S. 80: „Bürgerliche Gesellschaft" sei — in der „Kritik der Hegelschen Rechtsphilosophie" — „in dem Sinne zu verstehen, in dem Hegel den Ausdruck gebraucht, als die gesamte abendländische Kulturmenschheit auf einer bestimmten Stufe ihrer Entwicklung, nicht in dem engen der sozialistischen Nomenklatur." Ganz zu schwei-

gen von Marx, der gerade von Hegels Resumé der „bürgerlichen Gesellschaft" positiv ausging, so war der Philosoph des „Systems der Bedürfnisse" im Vergleich zu diesem seinem Kommentator geradezu ein „krasser" Materialist. Weiter, S. 82, nach wörtlicher Anführung von Sätzen aus dem Schlußabschnitt der genannten Hegelkritik, heißt es: hier liegt zwar schon der „Keim der späteren Klassenkampftheorie", aber . . . „das, was Marx politisch nennt, ist im Grunde das Soziale". Begnügen wir uns mit einem Hinweis auf die „Heilige Familie", worin gerade zu diesem behenden Wortvertauschungs-Spiel sich sehr Interessantes findet. Endlich wird, S. 81/82, eine gewisse Kenntnis des Hegelschen Vokabulars zu folgender „Kritik" verwertet, die der Art der Wiedergabe von Marxschen Gedanken angemessen ist: „. . Die neue Synthese ist der vierte Stand. Es ist aber nicht einzusehen, warum nicht das Proletariat auch wieder in die Stellung der Negation rücken soll. Es widerspricht der dialektischen Methode, an einem beliebigen Punkte die Entwicklung aufhören zu lassen. Beliebig ist dieser Punkt insofern, als der vierte Stand nicht der letzte Stand zu sein braucht." — Vergegenwärtigen wir uns nach alledem, was Marx bereits in der „Deutschen Ideologie", also 1845/46, über die „Deutsch-Französischen Jahrbücher" und die „Heilige Familie" erklärte: von der dort gegebenen „Anleitung" hätten „die deutschen Theoretiker nicht eine Silbe" begriffen.[1])

Genug. Wir illustrierten die Behandlungsart unseres Historikers in concreto, an seinem Stoffe. Betrachten wir noch den allgemeinen, selbstbewußten Ausdruck dieser Behandlungsart, die Methode. Es heißt (S. 2): „Die historische Forschung steht und fällt mit der Objektivität." Es fragt sich, was darunter exakt zu verstehen sei. Entweder nur die Verbannung jeder „Deutung" und dgl., die nicht aus der Natur des Gegenstandes selbst entspränge: dann möchte man ebenso allgemein antworten, dies verstehe sich nachgerade von selbst. Oder aber eine bestimmte Methode, dann hieße die Frage: von welcher Methode handelt es sich? Das Credo des Verfassers ist, wie wir sogleich sehen werden, nicht von dem unterschieden, das auf den akademischen Lehrstühlen in Deutschland traditionelle Geltung und von Rickert u. a. die philosophische Weihe empfangen hat. Übrigens ist sich der Autor seiner Zugehörigkeit zur speziell deutschen Historikerzunft insoweit bewußt, als er ausdrücklich auf die französische verweist: „Marx und Engels — heißt es S. 148 — berühren sich mit dem französischen Denken, das auch in der geschichtlichen Betrachtung nach logischer Geschlossenheit und rationalen Prinzipien strebt." Sie berühren sich, aber worin? — In nichts als der „falschen Einstellung zum Historischen überhaupt"!

Die französische Geschichtsschreibung[2]) zählt allerdings die Mignet, Thierry, Guizot etc., Historiker des Klassenkampfs also, zu ihren Vätern; es ist bekannt, wie über deren Verdienste Marx selbst sich geäußert hat. Unser national deutscher Historiograph stützt sich seinerseits vorzugsweise auf Ranke, Sybel etc.; er kann sich nicht enthalten, dem unermüdlich zitierten Lorenz v. Stein im Gegensatz zu Engels „einfachere, aber zugleich vertieftere" Gedanken nachzurühmen (S. 144).

Die Methode unseres Verfassers wird deutlicher, wenn er zur Kritik der marxistischen (wie der Lassalleschen) Geschichtsauffassung etwa erklärt: „Die Einmaligkeit des Ereignisses geht verloren in einer typisierenden Betrachtungsweise" (S. 148). Sehen wir von der „typisierenden Betrachtungsweise" ab, die in der Werkstätte eines

[1]) Im Abschnitt über Feuerbach. Marx-Engels-Archiv, I, 250.

[2]) Mit Ausnahme etwa eines Taine, der sich nicht umsonst den Titel eines deutschen Schulmeisters zugezogen hat; er wird von Pflug häufig zitiert.

Max Weber, aber nicht bei Marx und Engels gesucht werden mag, so fragt sich: worauf reduziert sich im Grunde diese berühmte „Einmaligkeit des Ereignisses"? Wörtlich genommen auf nichts als die krüde Erscheinungsweise geschichtlicher Vorgänge, aber als einzelner, „individueller", isolierter, daher gleichgültiger und unbegreiflicher Phänomene, von denen jeder glauben mag, was seinem Gemüte behagt. Aber auch der Historiker der „Einmaligkeit" könnte gar nicht daran denken, die Fakta der Geschichte außerhalb der geschichtlichen Verhältnisse, denen sie zugehören, als wirklich punktuelle Fakta zu nehmen. Die bloße Realität eines historischen Gegenstands, auch nur oberflächlich angeschaut, würde sich einer solchen „Philosophie des reinen Zufalls" widersetzen. Abstrahieren wir also von dem begriffslosen Schein der zur konventionellen Formel erhobenen „Einmaligkeit", so wird hier einerseits nur die exakte Kenntnis des historischen Details, der Quellen, Archivalien etc. gefordert (hierüber wäre mit unserem Marxkritiker noch manches Wörtchen zu reden), anderseits aber, da von „Objektivität" die Rede war, die Ausschaltung jedes kritiklosen Verfahrens, jeder so oder anders beschaffenen Spekulation, jeder „konstruktiven Vergewaltigung", wie der Autor sich ausdrückt. Es handelt sich in der Tat nicht um „Konstruktion", aber um die theoretische Rekonstruktion der Verhältnisse und Geschehnisse, so wie sie wirklich waren. Die Aneignung des Stoffs im Detail kann nicht letzter Zweck, sie kann umgekehrt nur erste Voraussetzung sein für die Analyse des durchgehenden Bandes, für die Fixierung der Elementarformen und Mittelglieder, mit einem Wort für das „Ordnen" der historischen Materie gemäß und entsprechend ihrer eigenen Ordnung, gemäß und entsprechend ihrer immanenten Notwendigkeit und wirklichen Gesetzmäßigkeit also. „Insofern als sie — nämlich Marx, Engels, Lassalle — in allem Geschehen nach einem Gesetz, nach immanenter Notwendigkeit suchen, ist ihre Denkweise eine vorwiegend unhistorische" (S. 148). Der Kritiker lobt, indem er zu tadeln meint. Er spottet seiner selbst, und weiß nicht wie. —

Der Verfasser bringt es des weiteren zu einigen Ansätzen, den Unterschied zwischen der Lassalleschen Geschichtsauffassung und der durch Marx-Engels begründeten zu verdeutlichen; so heißt es: „Lassalle auf der einen Seite und Marx und Engels auf der anderen stellen die beiden Hauptströmungen im deutschen Sozialismus dar, der eine die idealistische, die anderen die materialistische" (S. 3). Damit ist allerdings mehr gesagt, als der Autor dieser These wohl zu sagen meint; der Versuch, die Differenz an der speziellen Frage konkret zu entwickeln, würde die Übersicht über das gesamte Verhältnis dieser historischen Gestalten zueinander voraussetzen. Aber hören wir weiter.

„Es war das Ziel dieser Arbeit, an einem Punkte ihre Beziehung zur Geschichte darzulegen, und obwohl das Ergebnis, vom Standpunkt des Historikers gesehen, negativ ist, insofern sie die Geschichte nicht sahen, wie sie ist, so müssen wir doch die Höhe des Standpunkts und die Weite des Blicks bewundern . . ." etc. (S. 155). Aber der Autor hatte sich zu Anfang, wenigstens seinen Worten nach, das Problem viel umfassender gestellt, nämlich als Frage nach dem Verhältnis der großen französischen Revolution zur Entstehung des — deutschen — Sozialismus überhaupt; das Wenige, was er dazu beibringt, beschränkt sich auf etliche Bemerkungen über die Junghegelianer, auf flüchtige und unbestimmte Wiedergabe von Ausführungen Mehrings und G. Mayers. War einmal von der Entstehung des Sozialismus in Deutschland die Rede, so war wenigstens ein kurzer Hinweis auf Erscheinungen wie Weitling oder den „wahren Sozialismus" unumgänglich; dies um so mehr, als z. B. der „wahre Sozialismus" als spezifisch deutsches Produkt das besondere ideologische Verhältnis

der klassischen deutschen Philosophie zu den französischen Klassenkämpfen nur in eigener Modifikation wiederholt.[1])

Es versteht sich nach allem, daß das eigentliche zur Rede stehende Problem — französische Revolution und Entstehung des wissenschaftlichen Sozialismus — unter seiner allgemeinen Form gar nicht gesehen wird; was endlich den praktischen und theoretischen Übergang von der klassisch-bürgerlichen zur proletarischen Revolution und die einzelnen historischen Phasen dieses Übergangs angeht, so begnügt sich der Autor auch hier mit der Anführung einiger Zitate aus Marx und Engels, — er versteht sie so wenig, wie er etwa die — klassische — Entwicklung des jungen Marx vom radikalen Demokraten zum Theoretiker und Taktiker des revolutionären Sozialismus begreift. Unser Marxkritiker wirft allerhöchstens die Frage auf, warum die französische Revolution in Marxens Schriften „einen breiteren Raum" einnehme, und antwortet: „Die Gründe liegen auf der Hand. Auf der einen Seite ist es die zeitliche Nähe der Revolution und die räumliche Frankreichs . . .", auf der anderen die politische, „überhaupt oppositionelle" Sympathie mit den gesellschaftlichen Bewegungen Frankreichs, bei „einseitiger und auch damals schon ungerechter Beurteilung" der deutschen Verhältnisse (S. 101 f.). Dieses ganze Gerede ist bezeichnend für eine Geschichtsbetrachtung, die überhaupt in subjektiven Sympathien und Ideen, in „Geistesrichtungen" und Einbildungen aller Art die agentia realia der wirklichen Geschichte erblicken will. Es ist insofern im besten Fall naive Konsequenz eigener ideologischer Denkweise, wenn umgekehrt die Leistung von Karl Marx und Friedrich Engels im einzelnen für bloße „unhistorische", „negative", „falsche" Einbildung, wie im allgemeinen für eine „erstarrte" und „dogmatische" Geschichtsphilosophie erklärt wird.

K. Schmückle

HARALD FEDDERSEN, *Das Feuilleton der sozialdemokratischen Tagespresse Deutschlands von den Anfängen bis zum Jahre 1914.* (Mit einem Überblick über das sozialistische Feuilleton von August 1914—Mai 1922.) Leipzig. Philosoph. Fak. 1922. XLIII, 154 S.

Diese Dissertation ist der erste Versuch einer wissenschaftlichen Untersuchung über das sozialistische Zeitungsfeuilleton; sie beschränkt sich auf die Tagespresse der sozialdemokratischen Partei Deutschlands, — Zeitschriften und Gewerkschaftsblätter blieben unberücksichtigt. Die Arbeit zerfällt in: A. Einleitung; B. Entstehung des sozialdemokratischen Feuilletons; C. Entwicklung; D. Organisation und Technik; E. Anhang (Verzeichnisse und Anschauungsmaterial) und Schlußbetrachtungen. Uns waren die wichtigen Abschnitte C und D nicht zugänglich, weshalb wir erstens auf eine kritische Besprechung der theoretischen Einstellung des Verfassers verzichten, um auf Grund der allein vorliegenden Teile nicht irre zu gehen, und zweitens uns in der sachlichen Besprechung auf die Vorläufer des sozialdemokratischen Feuilletons, die sozialistische Presse der vierziger Jahre, beschränken müssen.

Von allen Teilen der modernen Tageszeitung, führt der Verfasser in der Ein-

[1]) Wir müssen jedoch zur Entschuldigung des Autors bemerken, daß überhaupt die akademische Geschichtsforschung in Deutschland, und zwar vorzugsweise die von „objektivster", „fortschrittlichster", ja „demokratischer" Farbe, die Entdeckung gerade der erzreaktionären Preisfechter der vormärzlichen Epoche — der Untersuchung der gleichzeitigen radikalen und frühsozialistischen Gruppen und Gestalten durchaus vorzuziehen scheint.

leitung aus, ist das Feuilleton am wenigsten erforscht. Er findet die Erklärung für diese Erscheinung darin, daß gerade das Feuilleton einer objektiven Erkenntnis schwer zugänglich und wie kein anderer Teil der Zeitung nach Stoff, Form und Idee veränderlich sei. Außerdem betrachtet der Wissenschaftler die Belletristik, sobald sie sich außerhalb der Buchform kundgibt, als etwas Zweitklassiges. Man ist überhaupt bis in die jüngste Zeit hinein geneigt, das Feuilleton als bloßes Anhängsel, als notwendiges Übel, als eine dem Wesen der Tageszeitung widersprechende Einrichtung anzusehen. Diese Hemmungen, fährt der Verfasser fort, seien wohl auch die Hauptursache, weshalb heute nur drei Arbeiten zur engeren Feuilletonforschung — von seiten der bürgerlichen Wissenschaft — vorliegen: die Schriften von Ernst Eckstein, Tony Kellen und Friedrich Meunier; diese Arbeiten, die für die Lösung des Problems nur geringen Wert haben, werden sodann einer scharfen und gerechten Kritik unterworfen. Es folgt eine kurze Übersicht über die weitere Feuilletonforschung — meist Werke über das moderne Zeitungswesen —, die oft ergiebiger ist als die engere Forschung. Von den hier angeführten Theoretikern der Zeitung beschäftigt sich Rob. Brunnhuber mit der problematischen Seite des Feuilletons am eingehendsten, faßt es wie Feddersen als etwas Organisches auf und sieht in ihm eine selbständige, in ihrer Bedeutung stetig wachsende Ausdrucksform des geistig-künstlerischen Lebens. In diese allgemeine Geschichte des bürgerlichen Feuilletons, das seine Existenz innerhalb der deutschen Presse 1838 in der „Kölnischen Zeitung" nach französischem Muster beginnt, reiht Feddersen die Geschichte des sozialistischen Zeitungsfeuilletons mit seinen Anfängen in den vierziger Jahren ein. In zeitungstechnischer Hinsicht definiert der Verfasser in seinen zusammenfassenden Betrachtungen das Feuilleton folgendermaßen: „Das Feuilleton ist derjenige Teil der Tageszeitung, der aktuelle und nicht aktuelle Beiträge aus allen Gebieten des geistig-künstlerischen Lebens enthält und begrenzt wird durch Einschränkung unter den Strich der Zeitung oder durch Hinzuziehung von in sich geschlossenen Beiblättern und zwanglosen Abteilungen auch außerhalb dieses Striches." Seine allgemeine Begriffsbestimmung lautet: „Das Feuilleton der Tageszeitung ist eine Zusammenfassung von aktuellen und nicht aktuellen Beiträgen aus allen Gebieten des geistig-künstlerischen Lebens, die nach formalen und kulturellen Richtlinien ausgewählt sind, durch eine besondere stilistische Formgebung zweckentsprechend verbunden werden." Als rein formelle Begriffsbestimmung des Feuilletons dürfte diese Definition anehmbar sein, inhaltlich wäre sie wesentlich zu ergänzen.

Weiter behandelt Feddersen die Entstehung des sozialdemokratischen Feuilletons in der Presse des vormärzlichen „wahren Sozialismus", in der Arbeiterpresse der Jahre 1848/49 und vor allem in der „Rheinischen" und „Neuen Rheinischen Zeitung". Im allgemeinen ist über diesen Abschnitt zu sagen: so sicher der Verfasser — nach den im Anhang gegebenen, sehr wertvollen Verzeichnissen und Anschauungsmaterialien zu schließen — sich in der Geschichte der eigentlichen sozialdemokratischen Presse nach 1864 zu fühlen scheint, so unsicher, ja manchmal oberflächlich verfährt er bei der sachlichen Untersuchung der Presse der vierziger Jahre. Als zufriedenstellend kann hier die Behandlung des Feuilletons im „Gesellschaftsspiegel" und im „Westphälischen Dampfboot" betrachtet werden; was dagegen die Untersuchung der beiden Hauptorgane der Presse der vierziger Jahre, der „Rheinischen" und der „Neuen Rheinischen Zeitung" betrifft, so ist sie, an der großen Bedeutung dieser von Marx geleiteten Organe gemessen, zu oberflächlich und mit allzuwenig Sachkenntnis geschrieben. Was speziell die „Rheinische Zeitung" angeht, so sind dem Verfasser mehrere Irrtümer unterlaufen: so war Georg Weerth nicht nur nicht Feuille-

ton-Redakteur und Verfasser der ihm von Feddersen zugeschriebenen Feuilletons, sondern überhaupt nicht Mitarbeiter der Zeitung; dasselbe gilt von Heinrich Laube, dessen einziger Beitrag ein Nachdruck ist. Die aufgezählten Feuilleton-Beiträge sind nicht gerade die am meisten charakteristischen und konnten allerdings teilweise zu der Schlußfolgerung berechtigen, das Feuilleton der Rhein. Zeitung sei jungdeutsch gewesen. Diese sehr verschwommene Bezeichnung ist aber höchstens auf eine Reihe prosaischer Beiträge der Berliner Mitarbeiter aus dem Kreise der „Freien", (besonders Edgar Bauers und Eduard Meyens) über Kunst und Theater anwendbar, die Marx in seinem Briefe an Ruge vom 30. November 1842 als „gedankenlose Sudeleien in saloppem Stil, mit etwas Atheismus und Kommunismus (den die Herren nie studiert haben) versetzt", charakterisiert, — Marx, der von diesen „haufenweise" zugesandten Artikeln ebensoviel strich wie der Zensor. Jedenfalls: im Ganzen genommen trug das Feuilleton der Rhein. Zeitung, besonders in seinem poetischen Teil, einen politisch-aktuell-satirischen Charakter, der sich wesentlich von dem damaligen ästhetisierenden Salonstil der Gutzkow, Mundt, Laube, Kühne etc. unterschied. Die zahlreichen, in der Rhein. Zeitung zum erstenmal veröffentlichten Gedichte von G. Herwegh, Rob. Prutz, Wolfgang Müller aus Königswinter, Herm. Püttmann, Deeg aus Heidelberg, Ad. Schults, Theodor Opitz, Fr. Dingelstedt, Ludwig Wihl u. a. beweisen, daß die Zeitung der Mittelpunkt der damaligen politischen Lyrik war; in ihren Spalten wurde auch die berühmte Polemik zwischen Herwegh und Freiligrath über die Poesie „der höheren Warte als auf den Zinnen der Partei" ausgefochten. Aber auch ein großer Teil der prosaischen Beiträge unter dem Strich geißeln in einer beißend-satirischen Form die Zustände des vormärzlichen Deutschland (z. B. „Die Respektlosen" in Nr. 189 (1842); „Deutsche Schellenkappen und Kappenschellen" in Nr. 341 (1842); „Der deutsche Michel" in Nr. 1, 3, 5 (1843) von Fr. Köppen; „Hamburger Michel" in Nr. 22 (1843); „Michel in Mecklenburg" in Nr. 41 (1843); „Michels Reisepaß" in Nr. 84—85 (1843). Neben den Aufsätzen von Marx u. a. waren es meist gerade die Gedichte und politisch-satirischen Aufsätze im Feuilleton, die den Zorn der Zensurminister in Berlin erregt, den Kölner Zensoren wiederholt Verweise eingebracht und zur Unterdrückung des Blattes beigetragen haben. In seinem literarisch-künstlerischen Teil besprach das Feuilleton alle wichtigen belletristisch-literarischen Neuerscheinungen, Neuaufführungen von Theater- und Konzertstücken (E. Meyen und E. Bauer). Für Köln hatte das Feuilleton eine spezielle Theaterschau; auch Aufsätze über Volkskunde, Erziehung und dgl. wurden im Feuilleton veröffentlicht, wie z. B. die Artikel von F. Engels: „Rheinische Feste" (Nr. 134, 1842), „Tagebuch eines Hospitanten" (Nr. 130, 144) u. a., dann zahlreiche Artikel von Max Stirner, Adolf und Karl Stahr, C. F. Kohlhauer, K. Nauwerck, B. Auerbach, Jul. Mosen, Ad. Bock aus Göttingen, Moritz Fleischer, Fr. Köppen, Lorenz Stein, Alex. Wachenhusen, A. Wellmann u. a. In seinem Gesamtcharakter kann das Feuilleton der Rhein. Zeitung — wie ihr Charakter überhaupt — zwar noch nicht sozialistisch genannt werden, aber immerhin war es, wie das auch Feddersen trotz alledem am Schlusse zugibt, „zu einer wirksamen Stätte sozialer Kritik und politischer Agitation" geworden.

Weiter behandelt der Verfasser ganz kurz die „Deutsch-Französischen Jahrbücher", die „in ihren feuilletonistischen Elementen jungdeutsch-demokratisch" seien und sich „an die intellektuellen Kreise des Bürgertums" wenden (S. 42), um dann zur Presse des „wahren Sozialismus" überzugehen.

Nach unserer Meinung darf beim Übergang vom Feuilleton der politisch-radikalen Presse zur sozialistischen, wenn auch vorläufig nur „wahren sozialistischen",

das Feuilleton des Pariser „Vorwärts“ nicht übergangen werden. Dieses unterscheidet sich von dem Feuilleton früherer radikaler Blätter dadurch, daß es das Hauptgewicht von der literarisch-künstlerischen ganz entschieden auf die soziale und politische Frage überträgt. Bis zu seiner radikalen Periode hatte der „Vorwärts“ kein spezielles Feuilleton unter dem Strich; der Theater- und Musikkritiker Max Maretzek beherrschte allein das feuilletonistische Gebiet. Erst mit Nr. 53 (3. Juli 1844) beginnt das Feuilleton unter dem Strich. In Nr. 55 erscheint das berühmte Gedicht von H. Heine „Die armen Weber“, dem sofort „Der neue Alexander“ (Nr. 56), „Doktrin“ (Nr. 58), „Erleuchtung“ (Nr. 59) u. a. folgen. Mit der Nr. 85 begann „Deutschland, ein Wintermärchen“ zu erscheinen. Wie bekannt, entstanden diese besten politischen Gedichte Heines unter dem Einflusse seines Umganges mit Marx. Von Juli bis Oktober 1844 veröffentlichte auch Georg Weber, ein intimer Freund von Marx, eine Reihe politisch-satirischer, wenn künstlerisch auch wenig wertvoller Gedichte. Außerdem brachte das Feuilleton politisch-soziale Gedichte von M. Stahlhand, „Ein Handwerker“, German Mäurer, Wilh. Marr, dem rheinischen Dichter Ad. Schults; von Weitling die „Kerkerpoesien“ (Nr. 95 ff.), „Politisch-soziale Gedichte“ von Heinz und Kunz (Ludwig Seeger und Aug. Becker, Nr. 103, 104). Von den prosaischen Beiträgen unter dem Strich sind zu erwähnen: Auszüge aus Morellys Code de la nature (Nr. 72, 73), „Lessing als Sozialist“ (Nr. 103, 104) u. a. m.

Nach diesem, schon an sozialistische Motive sich anlehnenden, das soziale Problem als Mittelpunkt behandelnden Feuilleton können wir dann zu den Zeitschriften des „wahren Sozialismus“ übergehen, von denen Feddersen als die typischsten zwar kurz, aber wesentlich richtig den „Gesellschaftsspiegel“ und das „Westphälische Dampfboot“ behandelt. Um eine erschöpfende Charakteristik des Feuilletons oder der belletristischen Abteilungen der Presse des vormärzlichen Sozialismus geben zu können, hätte er nicht nur diese beiden Zeitschriften, sondern auch die „Rheinischen Jahrbücher“, das „Deutsche Bürgerbuch“, den „Prometheus“, den „Sprecher oder Rheinisch-Westphälischen Anzeiger“ und vor allem das Hauptorgan des rheinischen „wahren Sozialismus“, die Trierische Zeitung, berücksichtigen müssen. G. Weerth, Herm. Püttmann, G. R. Neuhaus, Th. Oelckers, Ad. Schults und andere Namen, die heute längst vergessen sind, beherrschten das Feuilleton der frühsozialistischen Presse. Die offizielle deutsche Literaturgeschichte hat für diese Dichtung, wenn sie hie und da sie überhaupt erwähnt, nur die verächtliche Bezeichnung „ideologische Rhetorik“ gehabt. Eine wirkliche Würdigung hat diese Dichtung bisher noch nicht gefunden. Daher ist es nicht ohne Interesse, zu erfahren, zu welchem Resultate Feddersen in seiner Untersuchung dieser Dichtung im „Gesellschaftsspiegel“ kommt. „Das bewußte und energische Eintreten aber für eine in der Gegenwart wurzelnde, die sozialen Kämpfe realistisch schildernde Belletristik — schreibt Feddersen — steht in auffälligstem Gegensatz zu späteren Konzessionen gegen kleinbürgerliche Schönfärberei und Sentimentalität in der Literatur. Weit ab von klassischer Kunstauffassung vertritt also der Gesellschaftsspiegel die Absicht, die Kunst in den Dienst sozialer oder politischer Bestrebungen zu stellen, ein Abtasten späterer Forderungen des Naturalismus wird in ihm unbewußt versucht“ (S. 46).

Über das Feuilleton der „Neuen Rheinischen Zeitung“, das der Verfasser ebenfalls als jungdeutsch-demokratisch (!) bezeichnet, schreibt er folgendes: „Jedoch das ist bedeutsam, daß die Neue Rhein. Zeitung die Richtung, die Tendenz zur sozialistischen Presse hin, durch ihr Verhalten und ihren Kampf ange-

geben und gerade durch ihr Feuilleton viel Agitations- und Diskussionsstoff in die Arbeiterkreise hineingetragen hatte. Ihr Feuilleton ist beweglicher als das der Rhein. Zeitung, kritisch-polemisierend, ganz und gar unliterarisch, ist wie jenes ein Tummelplatz der Tendenz, nur nicht immer in künstlerischer Form. Ja, einige ihrer Beiträge wirken in ihm wie Fehltritte einfachsten Geschmacks und gehören eher in Pamphlete niedrigster Art, als in das Feuilleton einer führenden Tageszeitung. Doch historisch betrachtet waren sie vielleicht notwendig und es ist daher erklärlich, daß diese Form im Publikum gefiel." — Weiter behauptet Feddersen: die Neue Rhein. Zeitung habe keinen Feuilletonismus für die Arbeiterschaft zu fördern vermocht, da die jungdeutsch-demokratischen Ideen, die in ihr vorherrschend gewesen seien, nur ein jungdeutsches, für den Arbeiter also unbrauchbares Feuilleton hätten schaffen können; als allmählich die Umstellung auf die Arbeiterschaft erfolgt sei, habe dieses Kleid sich nicht ohne weiteres abstreifen lassen (S. 54). Abgesehen davon, daß der Ausdruck „jungdeutsch", den der Verfasser so oft anwendet, höchst verschwommen und hier durchaus nicht am Platze ist, muß bei der Neuen Rhein. Zeitung besonders berücksichtigt werden, daß in einer solch politisch bewegten Zeit wie 1848/49 das Feuilleton nicht nur sein populär-wissenschaftliches, pädagogisch-aufklärendes Gepräge, sondern auch das durch den „wahren Sozialismus" gefühlsmäßig sozial gefärbte Element einbüßen und sich auf die aktuell-politischen Ereignisse konzentrieren mußte. — Feuilleton-Redakteur der Neuen Rhein. Zeitung war Georg Weerth, den Engels den „ersten und bedeutendsten Dichter des Proletariats" nennt. Er eröffnete Nr. 1 der Neuen Rhein. Zeitung mit einer Serie politisch-satirischer „Humoristischer Skizzen aus dem deutschen Handelsleben" und veröffentlichte gleich im Anfange eine Reihe witzübersprudelnder politischer Gedichte („Die komischen Kaiser" in Nr. 2, „Heuler und Wühler" in Nr. 33, „Heute morgen fuhr ich nach Düsseldorf" in Nr. 44 u. a. m.). Mit Nr. 66 beginnt sein Roman „Leben und Taten des berühmten Ritters Schnapphahnski", worin die Abenteuer des von Heine im Atta Troll so benamsten Fürsten Lichnowski geschildert werden. Das Feuilleton blieb sehr häufig weg, da die Zeitung mit aktuell-politischem Stoff überhäuft war. Die Feuilletonbeiträge sind fast alle von Weerth verfaßt; nur Ferdinand Wolff schrieb einige Kleinigkeiten („Bürgerliches" in Nr. 23, „Kölnisches" in Nr. 62 und „Etwas aus der Presse von Levi Schmul" in Nr. 159). Im Herbst trat noch F. Freiligrath in die Redaktion ein und veröffentlichte eine Reihe seiner besten politischen Gedichte („Wien" in Nr. 135; „Robert Blum" in Nr. 146; „24. Juni—24. November" in Nr. 160; „Ungarn" in Nr. 184; „Reveille" in Nr. 251; „Abschiedswort" in Nr. 159). Marx und Engels waren ihr Leben lang auf die poetischen Leistungen der Neuen Rhein. Zeitung stolz, und mit Recht. Besonders G. Weerth, den sie schon 1856 durch den Tod verloren, schätzten sie sehr hoch. So schreibt Engels 1883 in einem Artikel über ihn: „Weerth übernahm das Feuilleton [der Neuen Rheinischen Zeitung], und ich bezweifle, ob je eine andere Zeitung ein so lustiges und schneidiges Feuilleton hatte... In der Tat sind seine sozialistischen und politischen Gedichte denen Freiligraths an Originalität, Witz und namentlich an sinnlichem Feuer weit überlegen. Er wandte oft Heinesche Formen an, aber nur, um sie mit einem ganz originellen, selbständigen Inhalt zu erfüllen." (Züricher „Sozialdemokrat" Nr. 24 vom 7. Juni 1883.)

Bei einer größeren Vertiefung in das Material des frühsozialistischen Feuilletons dürfte die allzu starke Betonung des Einflusses jungdeutscher Kreise, die Unterstreichung seines „aristokratisch-polemischen Gepräges" stark abzuschwächen sein. Aber im Rahmen der sehr umfangreichen, fleißigen Arbeit Feddersens wäre auch dieser Abschnitt über die Entstehung des sozialistischen Feuilletons nach Abstreifung

einer fühlbaren Oberflächlichkeit und Berichtigung einiger Irrtümer ein wertvoller Beitrag. Wir erwähnten schon oben, daß uns leider die Abschnitte über die eigentliche Geschichte des sozialdemokratischen Feuilletons nicht vorliegen, — zum Ersatz dafür drucken wir Feddersens thesenartige Zusammenfassungen — sie sind trotz eines gewissen Formalismus wenigstens in einigen Punkten von Interesse — im folgenden ab. Er schreibt:

„Die Entstehung des eigentlichen Feuilletons geschieht in den Jahren 1864—1875 im „Sozialdemokrat", im „Volksstaat" und im „Neuen Sozialdemokrat".

Bis zum Inkrafttreten des Sozialistengesetzes (1878) ist das sozialdemokratische Feuilleton einerseits eine Angelegenheit politischer Agitation und der einseitigen Belehrung, anderseits eine Stättte philiströser Sentimentalität und die Vertreterin kleinbürgerlichen Kunstgeschmacks geworden.

Während des Sozialistengesetzes (1878—1890) schrumpft das Feuilleton der sozialistischen Tagespresse bis auf ein geringes Maß zusammen. Die Partei versucht unter Betonung der rein unterhaltenden Tendenz neue Blätter ins Leben zu rufen, aber nur der Züricher „Sozialdemokrat" erlangt Bedeutung. Die Gründung des „Berliner Volksblattes" 1884 leitet die neue Entwicklung der Parteipresse und damit auch die des sozialdemokratischen Feuilletons ein.

Die unter kleinbürgerlich-philiströsem Einfluß stehende Periode des sozialdemokratischen Feuilletons wird seit Beginn der neunziger Jahre langsam abgelöst durch die Vertretung des Naturalismus in der Arbeiterpresse. Das sozialdemokratische Feuilleton erhält ein literarisch-polemisches Gepräge.

Das sozialdemokratische Feuilleton entwickelt sich seit 1898 immer mehr zu seiner Eigenart: 1) Hinneigung zum Politischen; 2) Bewußte Pflege volkspädagogischer Ziele und Werte; 3) Betonung geistiger Aktualität.

Die Theaterkritik im sozialdemokratischen Feuilleton ist aktivistisch eingestellt. Sie nimmt aktiv teil am Theaterleben durch Kritik an der Organisation des Theaterbetriebes, des Theaterbesuchers, an dem Engagement neuer Künstler, am Spielplan, durch Vorschläge für Arbeitervorstellungen und Volksbühnenspielpläne.

Die populärwissenschaftlichen Beiträge nehmen einen gewissen Raum ein. Sie sind vorwiegend der Naturwissenschaft, der Technik und der Sozialwissenschaft entnommen.

Aufsätze aus der Literatur, dem Theater-, Kunst- und Musikleben, von Fachmitarbeitern geschrieben, enthält das sozialistische Feuilleton meist in besonderen Beiblättern in einer Formgebung, die vom volkspädagogischen Zwecke dieser Beiträge beeinflußt wird.

Romane und Novellen, wie sie meist in der Generalanzeigerpresse, sowie in einer großen Anzahl selbst angesehener bürgerlicher Zeitungen veröffentlicht werden (H. Courths-Mahler, Anny Wothe, Thusnelda Schuster, Fr. Lehne u. a.), lehnt die sozialistische Tagespresse aus volkspädagogischen Gründen bewußt ab. Sie bringt entweder gute alte Romane von Klassikern oder sonstigen guten, freigewordenen Schriftstellern, oder Werke skandinavischer und osteuropäischer Dichter und Schriftsteller, soweit sie von künstlerischem und ethischem Wert sind.

Die Organisation und Technik des sozialdemokratischen Feuilletons ist bestimmt durch dessen Parteicharakter. Korrespondenzen werden häufig benutzt. Das sozialdemokratische Feuilleton ist reich an Beiblättern. Die Parteischriftsteller geben ihm sein Gepräge. Der Einfluß der Wirtschaftlichkeit auf das sozialdemokratische Feuilleton ist gering zu nennen.

Die jüngste Entwicklung des sozialistischen Feuilletons zeigt eine Ten-

denz, die Hinneigung zum Politischen abzuschwächen und eine geistige Neutralität zu wahren. Das kommunistische Feuilleton ist der Ausdruck der Parteipolitik."

F. P. Schiller

FRANZ WISCHER, *Die Organisationsbestrebungen der Arbeiter in der Krefelder Seiden- und Samtindustrie.* Köln. Rechts- und Staatswissenschaftl. Fak. 1920. 186 S. u. Tabellen.

Für diese Arbeit war das Quellenmaterial verhältnismäßig einfach gelagert. Dem Verfasser standen zur Verfügung Handelskammerberichte und sonstige Informationen von Unternehmerseite, die Veröffentlichungen der Gewerkschaften und mündliche Mitteilungen ihrer Führer, schließlich die Presse. Seine Hauptaufgabe mußte es demnach sein, aus den meist unter dem Eindruck der Tagesereignisse gegebenen und den taktischen Anforderungen des Klassenkampfes angepaßten Äußerungen die tatsächlich treibenden Kräfte bloßzulegen. Als Hilfsmittel und Vorbilder benutzte er mehrere bekannte Untersuchungen[1]), deren Ergebnisse von einer Dissertation, die unter den besonderen Schwierigkeiten der ersten Nachkriegsjahre geschrieben ist, nicht gut überboten werden konnten. So erklärt es sich, daß Wischer diesen Darstellungen zeitweilig sehr stark folgte und sich auch veranlaßt sah, die beiden ersten Teile seiner Arbeit, worin er einen Überblick über die für die sozialen Verhältnisse so wichtige technische Entwicklung gibt und die ersten Organisationsbestrebungen der Arbeiter behandelt, sehr kurz zu fassen. Sie erscheinen geradezu als Einleitung zum dritten Teil, der die Entstehung der modernen Gewerkschaftsbewegung (seit den 90er Jahren) schildert.

Wenn nun Wischer diese unverhältnismäßige Aufteilung des Stoffes mit der Behauptung zu rechtfertigen sucht, dieser dritte Teil seines Untersuchungsgebietes sei noch in keiner Weise behandelt worden, so kann man dies nur für die Zeit nach 1905 bestätigen; denn die Entwicklung von etwa 1890 bis 1905 hat Müller (a. a. O.) zwar in knappen Umrissen, aber in manchen Punkten doch wesentlich besser dargestellt als Wischer, der überhaupt zu wenig historische Zusammenhänge und Wechselwirkungen herausgearbeitet, die Milieu-Rekonstruktion vernachlässigt und zu sehr auf die nüchterne Wiedergabe scheinbar problemloser Tatsachenreihen sich beschränkt hat. Diese Mängel machen einige Hinweise und Ergänzungen an dieser Stelle erforderlich.

In der westdeutschen Arbeiterbewegung des Jahres 1848 nehmen die Krefelder Seidenweber einen besonderen Platz ein. Damals kam es zum erstenmal in dieser Industrie, deren Eigenart auch in späteren Jahren den Verbandsbestrebungen der Arbeiter beträchtliche Schwierigkeiten bereitete, zu einer Organisation, der „Weber- und Wirkerinnung". Sie trug, wie auch andere Organisationsbestrebungen jener Tage, einen stark zünftlerischen Charakter und verlor nach Abflauen der revolutionären Bewegung schnell an Einfluß. In der ersten Zeit ihres Da-

[1]) Thun, Die Industrie am Niederrhein und ihre Arbeiter. Leipzig 1879. Brauns, Der Übergang von der Handweberei zum Fabrikbetrieb in der niederrheinischen Samt- und Seidenindustrie und die Lage der Arbeiter in dieser Periode. Leipzig 1906. O. Müller, Die christliche Gewerkschaftsbewegung Deutschlands mit besonderer Berücksichtigung der Bergarbeiter- und Textilarbeiterorganisationen. Karlsruhe 1905. — Das materialreiche Buch von Aug. Erdmann, Die christliche Arbeiterbewegung in Deutschland, Stuttgart 1908, ist Wischer unbekannt geblieben.

seins jedoch war sie mit einem sozialpolitischen Ereignis verknüpft, das über die Grenzen des Krefelder Bezirks hinaus Bedeutung hatte: die Gründung einer paritätisch aus Arbeitern und Unternehmern zusammengesetzten Kommission, die eine geschriebene, den jeweils sich ändernden Verhältnissen anzupassende Lohnliste vereinbarte. Aus den Verhandlungen des I. Rheinischen Demokratenkongresses zu Köln am 13. August 1848 wissen wir, daß auch die Arbeiter in Mülheim a. Rh. das Krefelder Beispiel nachahmten. „Bei uns", so erklärte dort der Vorsitzende des Mülheimer Arbeitervereins, „haben wie in Krefeld die Lohnlisten eine Revolution gemacht."[1]) Das Andenken an diesen Erfolg hat in der Krefelder Arbeiterschaft bis in die Zeit der modernen Gewerkschaftsbewegung nachgewirkt. Noch in den 1890er Jahren betrachteten die nichtsozialdemokratischen Gewerkschaften die Lohnliste von 1848 als ein erstrebenswertes Ziel.

An sonstigen zwischen 1848 und 1890 liegenden Organisationsversuchen verdient die in den 1860er Jahren gegründete „Niederrheinische Weberunion" besondere Erwähnung. Thun berichtet, daß hier im Jahre 1872 eine Spaltung eintrat und daß der sozialdemokratische Einfluß damals beseitigt wurde. In der Folge nahm die Union nicht mehr nur Weber als Mitglieder auf und begann sich der Versorgung ihrer Mitglieder mit guten und preiswürdigen Lebensmitteln zuzuwenden. Sie geriet „in das ruhige Fahrwasser eines Konsumvereins" (Thun). Eine berufliche Arbeiterinteressenvertretung, Vorläuferin der späteren Gewerkschaftsbewegung, wendet sich also im Zusammenhang mit politischen Auseinandersetzungen konsumgenossenschaftlichen Aufgaben zu. Dieser Vorgang ist um so interessanter, als er sich zu einer Zeit vollzieht, wo Konservative und Liberale gegen die Anfänge der politischen Arbeiterbewegung und um die Gefolgschaft der Arbeiterwähler kämpfen. Der Genossenschafts- und Innungsgedanke soll den erwachenden politischen Willen der proletarischen Massen ablenken, und in Konsumvereinen, vielfach unter der Patronage der Fabrikanten (Werkskonsumvereine), möchte man diese Aktivität in Bahnen leiten, die vielfach sogar noch zu stärkerer materieller und damit politischer Abhängigkeit führten.[2])

Leider erfahren wir bei Wischer lediglich das auch von Thun mitgeteilte Faktum der Umwandlung der „Weberunion" und darüber hinaus nur, daß die „Weberunion" seit 1904 e. G. m. b. H. und jetzt dem Reichsverband deutscher Konsumvereine angeschlossen ist. Immerhin hätte der Verfasser genügend Grund gehabt, den konsumgenossenschaftlichen Bestrebungen in und um Krefeld mehr Aufmerksamkeit zu schenken, ja vielleicht sogar überhaupt die genossenschaftlichen Organisationsversuche zu einem besonderen Abschnitt seiner Arbeit zusammenzufassen, zumal er sich nicht viel später erneut solchen Fragen zuwenden muß: bei der Erwähnung des im Jahre 1901 vom christlichen Textilarbeiterverband ins Leben gerufenen und mit der christlichen Genossenschaftsbewegung in Verbindung stehenden Konsumvereins. Auch dazu müssen wir hier einige Ergänzungen geben.

Die von den christlichen Gewerkschaften ausgehende Konsumvereinsbewegung zeitigt in ihren Anfängen Formen, die an die Frühzeit der Bewegung überhaupt erinnern, und sie macht die gleichen Fehler, die schon zu Anfang der 1890er Jahre den freien Gewerkschaften bittere Lehren erteilt hatten. Planlos werden bei den Ortskartellen und Zahlstellen Einkaufskassen zur gemeinsamen Beschaffung von Lebensmitteln eingerichtet, Verträge mit Metzgern und Bäckern abgeschlossen, also ein

[1]) Vgl. meine Schrift: Der Kölner Arbeiterverein 1848/49. Köln 1921. S. 64.

[2]) Vgl. O. Hué, Aus der Frühzeit der Konsumgenossenschaftsbewegung im rheinisch-westfälischen Industriegebiet. Konsumgenossenschaftliche Rundschau 1915, S. 223.

Lieferantengeschäft primitiver Form entwickelt. Die nächste Stufe sind dann Konsumgenossenschaften, durch die die christlichen Gewerkschaften im Konkurrenzkampf mit den freien ihre Anziehungskraft zu erhöhen hofften. Aber diese Zwergvereine waren lebensunfähig. Sie boten natürlich auch keine Grundlage für die übereilt im Jahre 1901 zu München-Gladbach gegründete Zentraleinkaufsgenossenschaft, der es ebenfalls an kaufmännisch geschulter Leitung mangelte. Der klägliche Zusammenbruch des Unternehmens im Jahre 1904 lähmte die ganze Bewegung, führte aber zu einer Klärung innerhalb der christlichen Gewerkschaften. In finanzieller, organisatorischer und personeller Beziehung wurde eine säuberliche Trennung zwischen Gewerkschaften und Genossenschaften durchgeführt, und nur die ideelle Zusammenarbeit blieb bestehen. Dieser Klärungs- und Sammlungsprozeß vollzog sich allerdings ziemlich langsam, da außer den ernüchternden Nachwirkungen der ersten Versuche auch die von der mittelstandsfreundlichen Zentrumspartei und den katholischen Arbeitervereinen her wirkenden Hemmungen überwunden werden mußten. Nach einer neuen aussichtslosen Verbandsgründung und einer Zwischenlösung der Verbandsfrage — Anschluß an den „Verband rheinpreußischer landwirtschaftlicher Genossenschaften" in Bonn — kam es im Dezember 1908 zur Gründung des „Verbandes westdeutscher Konsumvereine", der sich im Jahre 1913 zum Reichsverband deutscher Konsumvereine erweiterte. Seit 1908 nahm die christliche Konsumvereinsbewegung größeren Umfang an, ohne jedoch der Bedeutung des Hamburger „Zentralverbandes" nahezukommen. Es wäre verdienstvoll gewesen, wenn Wischer über die Schicksale der 37 im Jahre 1901 in Krefeld und Umgebung bestehenden Konsumvereine christlicher Richtung in Verbindung mit den hier erwähnten großen Entwicklungslinien der Bewegung hätte berichten können.

Die letzten Kapitel der Wischerschen Arbeit bringen eine Reihe von interessanten Tatsachen zur neuesten Gewerkschaftsgeschichte im Krefelder Bezirk. Wir hören hier von der Umstellung im Apparat, die durch den Kriegsausbruch im Jahre 1914 verursacht wurde, und wir erfahren auch, wie wenig berechtigt die im August 1914 auftauchende Ansicht war, im Zeitalter des „Burgfriedens" seien die Gewerkschaften überflüssig geworden. Schon 1915 müssen sie in Lohnfragen intervenieren, und seit dieser Zeit mehren sich die Auseinandersetzungen zwischen Arbeitern und Fabrikanten von Jahr zu Jahr. Leider bleibt der Verfasser auch hier zu sehr an der Oberfläche der Dinge. Gesamturteil: eine als Materialsammlung brauchbare Vorarbeit zu einer Krefelder bzw. rheinischen Gewerkschafts- und Genossenschaftsgeschichte.[1])

H. Stein

GUSTAV MERTENS, *Die Geschichte des Pauperismus in der Stadt Crefeld und seine Bekämpfung.* Köln. Jurist. Fak. 1921. 185 S.

Pauperismus ist nach der in der sozialhistorischen Forschung durchweg üblichen Definition die Verelendung breiter städtischer und ländlicher Bevölkerungsschichten in den Anfängen des modernen Kapitalismus, besonders gekennzeichnet durch das Fehlen des proletarischen Klassenbewußtseins und Solidaritätsgefühls als Massenphänomen (Klassenkampf). Das Proletariat des Pauperismus-Zeitalters kennt keine selbständige, zielstrebige politische und gewerkschaftliche Arbeiterbewegung.

[1]) Die sonst belanglose Dissertation von O. Dorth, Geschichte der Konsumvereinsentwicklung im Rheinland und Westfalen (Bonn 1913), bietet einige Materialunterlagen.

Mertens hat diese Begriffsbestimmung nicht beachtet, sondern sie ersetzt durch die sehr allgemeine und für die verschiedensten sozialen Prozesse verwendbare Formel Pauperismus = Massenarmut. Dieses Verfahren benützt er, um seine Untersuchung bis auf die neueste Zeit (1914) auszudehnen, wobei er offensichtlich kein Empfinden dafür hat, wie wenig er berechtigt ist, die von den Konjunkturschwankungen der letzten drei Jahrzehnte verursachte zeitweilige Arbeitslosigkeit im Krefelder Bezirk seinem Pauperismusbegriff zu subsumieren.

Dieser Kardinalfehler einer falschen Begriffsbildung hat automatisch eine Reihe anderer zur Folge, deren auffälligster die nicht ausreichende Bearbeitung dieses den Rahmen einer Durchschnittsdissertation weit übersteigenden Untersuchungsgebiets ist. Der Verfasser hätte sich darüber Rechenschaft geben müssen, daß es vor allem im ersten Teil seiner Arbeit, der sich mit der Geschichte des Pauperismus in Krefeld befaßt, darauf ankam, ein wenig mehr zu bieten als das, was schon in früheren, gründlichen Arbeiten gesagt wurde.[1])

Dies wäre ohne weiteres möglich gewesen, wenn er sich, in Anlehnung an den üblichen Pauperismusbegriff, auf die Vorgänge in der Krefelder Seidenindustrie bis zu den 1870er Jahren beschränkt und seine Aufgabe vornehmlich darin gesehen hätte, die immer noch grundlegenden Forschungen Thuns durch sorgfältiges Studium des inzwischen zugänglich gewordenen Aktenmaterials und der Literatur zu ergänzen. So aber vermag er bei allen wichtigeren Fragen nur Thuns und anderer Autoren Ergebnisse unvollständig und ungelenk zu wiederholen.

Was die von Mertens verwendeten Quellen angeht, so ist nicht einzusehen, weshalb er die Benutzung der Krefelder Stadtarchiv-Akten so nachdrücklich hervorhebt. Sie waren auch Thun — neben sonstigem Verwaltungsmaterial — für den Bereich seiner Arbeit bekannt. Viel wichtiger hingegen wäre es gewesen, Mertens hätte unter den Aktenbeständen des Staatsarchivs zu Düsseldorf eine Nachlese gehalten und nach neuen Spuren sich umgesehen.

Wenig befriedigend ist ferner die Literaturkenntnis des Verfassers. Abgesehen davon, daß er Herkners, Antons, Kulemanns und Schmollers Arbeiten und auch die Publikationen von gewerkschaftlicher Seite nicht verwertete, ist es zu tadeln, daß er trotz des in der Einleitung gegebenen Versprechens, „auf die Ursachen einzugehen, die in ihren Wirkungen die Massenarmut der Arbeiterbevölkerung hervorgerufen haben: die Arbeitslosigkeit als Folge der Konjunkturerscheinungen", in der Analyse der speziell Krefelder Vorgänge an der Oberfläche bleibt und auch nicht die notwendigen Verbindungen zu den allgemeinen Fragen rheinischer Wirtschaftsentwicklung herstellt. Überhaupt scheint dem Verfasser das Verständnis dafür zu fehlen, daß eine sozial-historische Monographie nicht Selbstwerk sein darf, sondern als Baustein zu Größerem geeignet sein muß. Daraus erklärt sich auch, daß er die einschlägige wirtschaftshistorische Literatur allgemeinen Charakters nicht berücksichtigt hat. Wäre ihm beispielsweise N. Hockers Buch über „Die Großindustrie Rheinlands und Westfalens" (Leipzig 1865) bekannt gewesen, so hätte er es vermeiden können, von der Monopolstellung der Fabrikantenfamilie von der Leyen und ihren Kämpfen gegen die andrängende Konkurrenz im 18. Jahrhundert eine schlechtere Darstellung zu geben als Hocker, der aus derselben Quelle (Keussen) schöpft wie Mertens.

---

[1]) Vgl. Thun, Die Industrie am Niederrhein und ihre Arbeiter. Leipzig 1879. Keussen, Geschichte der Stadt und Herrlichkeit Krefeld. Krefeld 1865. Brauns, Der Übergang von der Handweberei zum Fabrikbetrieb in der niederrheinischen Samt- und Seidenindustrie und die Lage der Arbeiter in dieser Periode. Leipzig 1906. U. a. m.

Schließlich kann man sich nicht damit einverstanden erklären, daß der Verfasser die Darstellung des Krefelder Pauperismus von 1880 bis 1914, die den ersten Teil der Arbeit beschließt, recht summarisch auf zehn Seiten erledigt; denn gerade durch die Ausgestaltung dieses Abschnittes hätte er die von uns abgelehnte Erweiterung des Begriffes Pauperismus als zulässig beweisen müssen.

Im zweiten Teil seiner Dissertation wendet sich der Verfasser der Bekämpfung des Pauperismus in Krefeld zu. Er versteht darunter das Armenwesen und die kommunale Sozialpolitik. Durch diese Begrenzung auf behördliche Abwehrmaßnahmen schließt er die Untersuchung privater Wohlfahrtspflege, die vielfach die Vorstufe genossenschaftlicher Bestrebungen [1]) war, und worüber wir verhältnismäßig noch wenig wissen, ganz aus. Natürlich hätte er auch hier nur bei engerer Begrenzung seines Themas Ersprießliches leisten können: denn wenn er auch in diesem zweiten Teil sich Mühe gibt, neues Material heranzuschaffen, so muß doch festgestellt werden, daß ihn der Umfang seiner Aufgabe wiederum an einer gründlichen Analyse gehindert hat. So wäre beispielsweise schon die Darstellung des Krefelder Armenwesens eine Arbeit für sich gewesen, auch wenn er nur eine fleißige Materialzusammenstellung geboten hätte wie etwa Johann Schwarz in seiner Dissertation über das stadtkölnische Armenwesen.[2]) Ein Versäumnis ist es auch, daß Mertens die an Einzelheiten und Milieuschilderungen reichen „Erinnerungen" des im Armenwesen und in der Krefelder Kommunalpolitik tätigen Landtagsabgeordneten und Fabrikanten L. F. Seyffardt nicht ausgewertet hat.[3])

Der Übersichtlichkeit des Stoffes ist es schließlich nicht zuträglich, daß Mertens erst den letzten Abschnitt seiner Abhandlung der allgemeinen Wirtschaftspolitik in bezug auf die Pauperismus-Abwehr widmet. Dies führt zu Wiederholungen. So muß er hier ein schon vorher besprochenes Teilgebiet, die Tätigkeit der im Jahre 1893 ins Leben gerufenen „Sozialen Kommission", nochmals vornehmen.

Die Nutzanwendung aus der Arbeit des Verfassers bietet deren negative Seite: sozialhistorische Monographien, die ohne ausreichende wirtschaftshistorische Kenntnisse verfaßt werden, müssen zu ähnlichen Ergebnissen führen, wie sie die entartete historische Schule zu Anfang unseres Jahrhunderts zeitigte.

H. Stein

[1]) Wie z. B. die Gründung eines Vereins gegen die Verarmung der Fabrikarbeiter um 1834 im benachbarten München-Gladbach.

[2]) J. Schwarz, Das Armenwesen der Stadt Köln vom Ende des 18. Jahrhunderts bis 1918. Ein Beitrag zur westdeutschen Wirtschafts- und Sozialgeschichte. Köln 1922.

[3]) Seyffardt, Erinnerungen. Leipzig 1900. Besonderes Interesse verdient der hier S. 126ff. wiedergegebene Briefwechsel des Verfassers mit A. Thun, woraus man ersieht, welches Aufsehen die Thunsche Untersuchung über „Die Industrie am Niederrhein und ihre Arbeiter" damals erregte Der Verleger fürchtete sogar, das Buch werde dem Sozialistengesetz zum Opfer fallen.

SOMMER 1926 ERSCHIENEN

MARX-ENGELS ARCHIV

ZEITSCHRIFT DES
MARX-ENGELS-INSTITUTS
IN MOSKAU

HERAUSGEGEBEN
VON
D. RJAZANOV

I. BAND
VIII, 550 Seiten
Geheftet M. 12.—, gebunden M. 15.—

INHALT DES ERSTEN BANDES:

I. Abhandlungen:

A. Deborin, Die Dialektik bei Kant.

V. Volgin, Über die historische Stellung St.-Simons.

D. Rjazanov, Die Entstehung der Internationalen Arbeiter-Assoziation.

II. Aus dem literarischen Nachlaß von Marx u. Engels:

Marx und Engels über Feuerbach (Der erste Abschnitt der „Deutschen Ideologie"). Hrsg. von D. Rjazanov.

III. Briefe und Dokumente:

Briefwechsel zwischen V. Zasulič und Marx.

Ferner Buchbesprechungen (Themen: Historischer Materialismus, Politische Ökonomie, Geschichte des Sozialismus und der Arbeiterbewegung); Mitteilungen über das Marx-Engels-Institut usw.; Bibliographie der Literatur über Marx, Engels und den Marxismus seit dem Weltkrieg.

MARX-ENGELS-ARCHIV
VERLAGSGESELLSCHAFT M. B. H.
FRANKFURT A. M.

MARX-ENGELS-GESAMTAUSGABE

KARL MARX
FRIEDRICH ENGELS

HISTORISCH-KRITISCHE GESAMTAUSGABE
WERKE / SCHRIFTEN / BRIEFE

IM AUFTRAGE DES MARX-ENGELS-INSTITUTS MOSKAU
HERAUSGEGEBEN VON
D. RJAZANOV

GLIEDERUNG:
ERSTE ABTEILUNG: SÄMTLICHE WERKE
UND SCHRIFTEN MIT AUSNAHME DES «KAPITAL»
ZWEITE ABTEILUNG: DAS «KAPITAL» MIT VORARBEITEN
DRITTE ABTEILUNG: BRIEFWECHSEL
VIERTE ABTEILUNG: GENERALREGISTER

★

IM SOMMER 1927 ERSCHIENEN

KARL MARX
WERKE UND SCHRIFTEN

BIS ANFANG 1844
NEBST BRIEFEN UND DOKUMENTEN

BAND 1, ERSTER HALBBAND DER
MARX-ENGELS-GESAMTAUSGABE
ERSTE ABTEILUNG

LXXXIV, 628 SEITEN GEBUNDEN M. 18.–

MARX-ENGELS-ARCHIV
VERLAGSGESELLSCHAFT M. B. H.
FRANKFURT A. M.

THIS BOOK IS DUE ON THE LAST DATE
STAMPED BELOW

RENEWED BOOKS ARE SUBJECT TO IMMEDIATE
RECALL

LIBRARY, UNIVERSITY OF CALIFORNIA, DAVIS

Book Slip–70*m*-9,'65 (F7151s4) 458

№ 415607

Marx-Engels Archiv.

HX6
M3
v.2

LIBRARY
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
DAVIS